

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTEK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
PERIODE 10 AGUSTUS - 12 SEPTEMBER 2015
SMA N 1 NGAGLIK



Disusun oleh :
ARI DEWAYANI
12316244010

PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Ari Dewayani
NIM : 123162440010
Jurusan/Prodi : Pendidikan Fisika Internasional
Fakultas : MIPA

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Ngaglik dari tanggal 10 Agustus 2015 s.d. 12 September 2015. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini. Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini telah disetujui dan disahkan oleh:

Ngaglik, 12 September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan
(DPL)



Joko Sudomo, MA

NIP 19590716 198702 1 001

Guru Pembimbing PPL



Dra. Parjilah

NIP. 19600512 1987032 004

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Drs. Subagyo

NIP 19620712 198703 1 011

Koordinator PPL
Sekolah



Drs. Rahmad Saptanto, M.Pd.

NIP 19650530 1993 1 004

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, dengan ridha dan maghfirah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta di SMA N 1 Ngaglik, Desa Donoharjo, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman dengan lancar dan dapat menyelesaikan laporan PPL ini dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai pertanggungjawaban dari pelaksanaan PPL yang telah berlangsung kurang lebih satu bulan yang dimulai tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015 di P SMA N 1 Ngaglik, Desa Donoharjo, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Terlaksananya kegiatan PPL dengan lancar selama ini tentunya tak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terimakasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT, atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan kegiatan PPL dengan lancar dan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
2. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, MA selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan untuk pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).
3. Bapak Ngatman Soewito, selaku Ketua PP PPL dan PKL Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Pihak Universitas Negeri Yogyakarta dalam hal ini UPPL yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sebagai bekal terjun bagi penulis ke lokasi KKN.
5. Bapak Surachman, M.S, selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama kegiatan PPL.
6. Bapak Joko Sudomo, MA selaku Dosen *Micro Teachibg* yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama kegiatan PPL.
7. Ibu Dra.Parjilah, selaku Guru Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama kegiatan PPL.
8. Bapak Drs. Subagyo selaku Kepala Sekolah SMA N 1 Ngaglik dan seluruh guru dan *staff* sekolah yang telah menerima, memberikan bimbingan, dan arahan kepada penulis sehingga kegiatan-kegiatan PPL dapat berjalan dengan baik dan lancar.
9. Bapak Drs. Rahmad Saptanto, M.Pd., selaku Koordinator PPL yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama kegiatan PPL.
10. Seluruh siswa yang telah berpartisipasi dalam setiap program yang dilaksanakan.

11. Teman-teman seperjuangan PPL SMA N 1 Ngaglik tahun 2015 yang tercinta atas bantuan, kerjasama, kritikan, saran, dan lainnya, semoga tali persaudaraan kita selalu terjaga.
12. Keluarga tercinta terutama bapak, ibu dan kakak untuk semangat, dukungan, dan fasilitas yang telah diberikan selama ini, baik moral maupun material.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu pelaksanaan kegiatan PPL SMA N 1 Ngaglik 2015.

Laporan PPL ini disusun sebagai wujud pertanggungjawaban penulis yang telah melaksanakan PPL selama kurang lebih satu bulan di SMA N 1 Ngaglik, DesaDonoharjo, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki banyak kekurangan, seperti pepatah “Tak ada gading yang tak retak“. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Penulis berharap kegiatan PPL ini dapat memberikan manfaat bagi sekolah pada khususnya dalam mengembangkan bidang pendidikan dan pengajaran Serta apa yang telah kami terima sebagai hasil pelaksanaan PPL dapat berguna bagi kami. Semoga Allah SWT selalu melindungi dan memberikan petunjuk dan kelancaran bagi kita. Amiin yaa rabbal ‘alamin.

Yogyakarta, September 2015



Ari Dewayani
NIM. 12316244010

DAFTAR ISI

Halaman Judul

Halaman Pengesahan..... ii

Kata Pengantariii

Daftar Isiv

Daftar Lampiranvi

Daftar Tabelvii

Daftar Gambarviii

Abstrakix

BAB I PENDAHULUAN

 A. Analisis Situasi..... 3

 1. Profil SMA N 1 Ngaglik 4

 2. Visi, Misi, dan Tujuan Sekolah..... 4

 3. Kondisi Fisik Sekolah 5

 4. Kondisi Non Fisik Sekolah 7

 5. Fasilitas Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dan Media 8

 6. Personalia Sekolah 8

 B. Perumusan dan Perancangan Kegiatan PPL..... 11

BAB II PEMBAHASAN

 A. Persiapan PPL 20

 1. Persiapan Universitas Negeri Yogyakarta 20

 2. Persiapan SMA N 1 Ngaglik..... 21

 B. Pelaksanaan 25

 1. Observasi Pembelajaran di kelas..... 26

 2. Membuat Persiapan Mengajar dan Administrasi Guru 26

 3. Persiapan Praktik Mengajar 28

 4. Praktik Mengajar..... 29

 5. Kegiatan Persekolahan 34

 6. Penyusunan Laporan 35

 7. Penarikan..... 36

 C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan refleksi 36

 1. Hasil Pelaksanaan PPL..... 36

 2. Refleksi Pelaksanaan PPL..... 37

BAB III PENUTUP

 A. Kesimpulan 40

 B. Saran..... 40

DAFTAR PUSTAKA 43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Program Kerja PPL

Lampiran 2. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL

Lampiran 3. Kartu Bimbingan PPL

Lampiran 4. Lembar Observasi

Lampiran 5. Perangkat Pembelajaran

Lampiran 6. Dokumentasi

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Mengajar

Tabel 2. Praktik Mengajar

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Observasi Kelas

Gambar 2. Menyampaikan Materi Pengukuran

Gambar 3. Diskusi dengan Siswa

Gambar 4. Menyampaikan Materi Vektor

Gambar 5. Mengoreksi Tugas Siswa

Gambar 6. Ulangan Harian

Gambar 7. Kegiatan Pendampingan Ekstrakurikuler Pramuka

Gambar 8. Kegiatan Pembaharuan Papan Mutasi

Gambar 9. Kegiatan Piket di Sekolah

Gambar 10. Lomba PBB Festival Kebangsaan

Gambar 11. Pendampingan Perkemahan Lomba Festival Kebangsaan

Gambar 12. Asistensi Praktikum Kelas XII Pada Materi Hukum Ohm

Gambar 13. Asistensi Praktikum Kelas XI Materi Hukum Hooke

Gambar 14. Pembaharuan Papan Kerja Guru

Gambar 15. Kunjungan Dosen *Micro Teaching*

Gambar 16. Penarikan PPL

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
SMA NEGERI 1 NGAGLIK
2015

Disusun oleh:
Ari Dewayani
12316244010

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan dalam rangka menerapkan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki oleh mahasiswa dalam proses belajar mengajar sesuai dengan bidang keahlian masing – masing. PPL dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ngaglik yang berlangsung sejak tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015. Kegiatan PPL memberikan pengalaman bagi mahasiswa dalam bidang pembelajaran dan manajerial di sekolah dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi paedagogik, kepribadian, profesional, sosial, serta memberikan kesempatan untuk mempelajari, mengenal, dan mengamati permasalahan-permasalahan yang ada di sekolah yang terkait dengan proses pembelajaran pada umumnya. Kegiatan PPL yang dilakukan meliputi tahap persiapan, praktik mengajar, dan pelaksanaan.

Program PPL secara keseluruhan terdiri dari program kelompok dan program individu. Program individu utama dari kegiatan PPL di SMA N 1 Ngaglik yaitu kegiatan pembelajaran dan pengelolaan kelas secara langsung. Dalam kegiatan PPL mahasiswa mengajar 3 kelas yaitu kelas XA, XB, dan XC yang mana masing-masing kelas terdiri dari 32 siswa. Setiap kelas dalam satu minggu 3 jam pelajaran pada hari Senin dan Rabu. Dalam kegiatan belajar mengajar menerapkan metode pembelajaran antara lain metode ceramah, metode diskusi, metode eksperimen, dan metode demonstrasi dengan media pembelajaran yang mendukung setiap metode yang digunakan. Kegiatan PPL memberikan pengalaman secara real kepada mahasiswa mengenai tahapan-tahapan sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran yaitu berupa observasi kelas, konsultasi dengan guru pembimbing, pembuatan RPP dan materi mengajar sekaligus pembuatan perangkat administrasi guru. Administrasi guru berupa perangkat pembelajaran yang harus disusun antara lain perhitungan hari efektif, program tahunan, program semester, pemetaan SKKD, silabus, RPP, penetapan KKM, rancangan penilaian, program pengayaan dan remidi, soal-soal latihan dan soal ulangan serta kisi-kisi soal. Program-program kelompok yang dilaksanakan antara lain pembaharuan papan mutasi, pembaharuan papan kerja, *mem-burning* data, pendampingan lomba festival kebangsaan, dan pendampingan ekstrakurikuler.

Selama kegiatan PPL berlangsung baik program kelompok maupun program individu di bidang akademik, non-akademik, serta kesiswaan sangat membantu mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu pada bidang manajerial dan administrasi di sekolah. Program yang dilaksanakan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi sekolah, serta juga bermanfaat bagi mahasiswa PPL.

Kata kunci: *PPL, Program Kerja.*

BAB I

PENDAHULUAN

Sampai saat ini salah satu masalah di dunia pendidikan kita adalah masalah kurangnya proses pembelajaran yang baik sehingga hal ini sangat berdampak pada pendidikan di Indonesia. Semakin kurangnya proses pembelajaran yang baik maka pendidikan di Indonesia akan menurun. Kenyataan ini dapat dilihat untuk semua mata pelajaran, melalui hasil dari prestasi putra putri bangsa Indonesia yang semakin menurun. Jika prestasi menurun maka dikhawatirkan Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia semakin menurun sehingga semakin sulit dalam menghadapi persaingan global. Untuk hal ini maka diperlukan pembenahan dalam proses pembelajaran yang nantinya akan berdampak pada meningkatnya pendidikan di Indonesia untuk mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul untuk menghadapi persaingan global

Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Tujuan pendidikan memuat gambaran tentang nilai-nilai yang baik, luhur, pantas, benar, dan indah untuk kehidupan. Pendidikan memiliki dua fungsi yaitu memberikan arah kepada segenap kegiatan pendidikan dan merupakan sesuatu yang ingin dicapai oleh segenap kegiatan pendidikan.

Semakin meningkatnya persaingan global, menuntut bangsa Indonesia untuk lebih menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dan memiliki keunggulan yang kompetitif, sehingga mampu bersaing dengan tenaga kerja lainnya. Perguruan tinggi sebagai lembaga yang mencetak Sumber Daya Manusia yang memiliki ketangguhan dan keterampilan (*life skill*) di bidangnya selalu dituntut untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang akan berimbas pada kualitas kelulusannya.

Pendidikan merupakan suatu usaha untuk menumbuhkan kembangkan potensi Sumber Daya Manusia melalui kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran ini bisa diperoleh salah satunya dengan mengikuti proses belajar di sekolah. Sekolah merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia dalam proses pendidikan nasional. Universitas Negeri Yogyakarta sebagai salah satu perguruan tinggi yang mencetak tenaga kependidikan atau calon guru, harus meningkatkan kualitas lulusannya agar dapat bersaing dalam dunia kependidikan nasional maupun internasional.

Sejalan dengan visi dan misi Universitas Negeri Yogyakarta, produktifitas tenaga kependidikan khususnya calon guru, baik dari segi kualitas maupun kuantitas tetap menjadi perhatian utama universitas. Mengatasi persoalan tersebut, maka Universitas Negeri Yogyakarta yang sejak awal berdirinya sebagai salah satu lembaga pendidikan yang berkomitmen untuk mencetak generasi-generasi muda sebagai seorang pendidik, yaitu dengan merintis pemberdayaan sekolah melalui program kegiatan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan).

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu implementasi dari pengabdian perguruan tinggi kepada masyarakat yang dilaksanakan dengan cara menerjunkan mahasiswa di bawah supervisi perguruan tinggi untuk melaksanakan pengabdian di masyarakat. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) juga merupakan salah satu kegiatan latihan kependidikan bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa dari program studi kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta yang dalam hal ini mencakup praktek mengajar dan kegiatan akademis yang lain dalam rangka memenuhi persyaratan pembentukan tenaga kependidikan yang profesional.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa terutama dalam hal pengalaman mengajar, memperluas wawasan, pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan memecahkan masalah. Hal tersebut sesuai dengan amanat yang termaktub di dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan khususnya pada Bab V Pasal 26 Ayat 4 yang berbunyi “ Standar kompetensi kelulusan pada jenjang pendidikan tinggi bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang berakhlak, mulia, memiliki pengetahuan, keterampilan, kemandirian, dan sikap untuk menemukan, mengembangkan serta menerapkan ilmu, teknologi dan seni, yang bermanfaat bagi kemanusiaan”.

Penyelenggaraan Mata Kuliah KKN-PPL juga mengacu pada Undang-undang Guru dan Dosen nomor 14 Tahun 2005, khususnya yang berkenaan dengan empat kompetensi guru, yakni : kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi professional, dan kompetensi sosial. Oleh karenanya program PPL ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas SDM dan memberi pengalaman bagi mahasiswa sebelum menjadi seorang guru.

Kegiatan PPL juga sebagai upaya dalam mempersiapkan tenaga kependidikan yang profesional UNY bertugas memberikan pengetahuan dan ketrampilan kepada mahasiswa tentang proses pembelajaran dan kegiatan akademis lainnya. Untuk itu mahasiswa diterjunkan ke sekolah-sekolah dalam jangka waktu satu bulan agar dapat mengamati dan mempraktikan semua kompetensi secara faktual tentang pelaksanaan

proses pembelajaran dan kegiatan akademis lain yang diperlukan oleh guru atau tenaga kependidikan yang dapat dipakai sebagai bekal untuk mengembangkan potensinya sebagai pendidik yang profesional dan bertanggung jawab.

SMA Negeri 1 Ngaglik sebagai salah satu sasaran PPL UNY yang diharapkan dapat meningkatkan kreatifitas dan mendapatkan manfaat dalam pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Ngaglik. Selain itu, mahasiswa PPL UNY diharapkan dapat memberikan bantuan berupa pemikiran, tenaga dan ilmu pengetahuan dalam merencanakan dan melaksanakan program pengembangan sekolah berstandar nasional.

A. Analisis Situasi

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan kegiatan yang harus ditempuh oleh mahasiswa. Program ini diadakan pada semester khusus, pelaksanaannya dalam waktu yang singkat yaitu 1 bulan. Kegiatan ini merupakan aktualisasi dari perolehan pengetahuan, Keterampilan maupun kreativitas mahasiswa yang diperoleh dari perguruan tinggi

SMA Negeri 1 Ngaglik terletak di Kayunan, Donoharjo, Ngaglik, Sleman yang merupakan suatu sekolah menengah atas di bawah naungan Dinas Pendidikan Kabupaten Sleman. Lokasi sekolah cukup kondusif walaupun terletak tidak jauh dari jalan Tentara Pelajar. Sehingga kegiatan pembelajaran di SMA N 1 Ngaglik tidak mengalami banyak gangguan dari faktor eksternal.

Kegiatan PPL dilaksanakan di SMA N 1 Ngaglik. Fasilitas yang mendukung proses pembelajaran terdiri dari Studio musik (dengan peredam suara) berisi satu set alat band lengkap. Kegiatan keorganisasian siswa SMA Negeri I Ngaglik melibatkan peran aktif dari siswa seperti Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS), Pramuka, Rohis, serta kegiatan ekstra kurikuler yang lain yang diadakan di SMA Negeri I Ngaglik, dengan tujuan menarik minat siswa bergabung di dalamnya sesuai dengan minat dan bakatnya sendiri.

Sebagai langkah awal sebelum merancang dan persiapan program kerja, terlebih dahulu dilakukan kegiatan observasi di lingkungan lokasi PPL yang telah ditentukan. Adapun hal-hal yang diobservasi meliputi kondisi fisik, sosial, praktik pembelajaran di kelas dll. Kemudian data-data hasil observasi dianalisis dan dicantumkan dalam draft analisis situasi. Untuk dapat mengenal lebih dalam tentang struktur dan kondisi sekolah dimana sekolah ini merupakan lokasi kegiatan PPL, maka mahasiswa harus melakukan kegiatan observasi. Observasi ini telah dilaksanakan pada masa pra PPL yaitu pada bulan Agustus 2015. Diharapkan dengan adanya kegiatan observasi ini, mahasiswa dapat lebih mengenal SMA N 1 Ngaglik, yang selanjutnya dapat memperlancar dan mempermudah pelaksanaan

PPL. Adapun Hasil-hasil yang diperoleh melalui kegiatan observasi adalah sebagai berikut:

1. Profil SMA N 1 Ngaglik

Secara geografis, SMA N1 Ngaglik terletak di Jalan Kayunan, Kelurahan Donoharjo, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman.

Batas geografis lokasi SMA N 1 Ngaglik dapat digambarkan sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Lapangan Donoharjo
- Sebelah Timur berbatasan dengan Jalan Kayunan
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kantor Kelurahan Donoharjo
- Sebelah Barat berbatasan dengan SMP N 1 Ngaglik

2. Visi, Misi, dan Tujuan Sekolah

Visi, misi, dan tujuan sekolah diadakan guna meningkatkan kualitas SMP SMA N 1 Ngaglik tidak hanya dalam proses pembelajaran tetapi juga dalam hal kehidupan sehari-hari, yang antara lain:

Visi SMA N 1 Ngaglik

Menjadi SMA sebagai komunitas beriman dan bertakwa, cerdas, berprestasi, berkecakapan hidup, serta berkarakter kebangsaan Pancasila. Slogan (Tagline): “Berkarakter – Cerdas – Berprestasi – Terampil”

(*Good Character – Smart – High Achievement – Life Skills*)

Misi SMA N 1 Ngaglik

- 1) Meningkatkan kualitas sumber daya manusia, sarana-prasarana, proses pembelajaran, dan budaya organisasi secara terus-menerus (*continous improvement*) yang mampu meningkatkan/memantapkan kecerdasan warga komunitas SMA Negeri 1 Ngaglik.
- 2) Menyelenggarakan pendidikan karakter kebangsaan Pancasila (termasuk akhlak mulia dan budi pekerti luhur) bagi seluruh warga SMA.
- 3) Memberikan pendidikan *soft skills*,
- 4) Semakin memantapkan kurikulum sekolah (Standar Isi) yang mendukung keunggulan, sesuai dengan kebutuhan peserta didik, budaya dan kearifan lokal, maupun tuntutan lokal-regional-nasional-global.
- 5) Meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran dan bimbingan guna mengembangkan kreativitas, integritas, kejujuran, dan kemandirian peserta didik.
- 6) Meningkatkan keterampilan dan sikap-mental positif peserta didik melalui kegiatan ekstrakurikuler (*soft skills*), sesuai dengan potensi (minat & bakat) yang dimiliki,

- 7) Meningkatkan imtaq sesuai ajaran agama yang dianut dalam kehidupan sehari-hari dan di lingkungan masyarakat.

Tujuan Sekolah

Tujuan sekolah sebagai bagian dari tujuan pendidikan nasional adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Secara lebih rinci tujuan SMA Negeri 1 Ngaglik adalah sebagai berikut :

- 1) Melaksanakan proses belajar mengajar secara efektif dan efisien, sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 dengan menerapkan pembelajaran saintifik yang mencakup domain sikap, pengetahuan, dan keterampilan, serta melakukan penilaian autentik;
- 2) Meningkatkan kinerja masing-masing komponen sekolah (Kepala sekolah, tenaga pendidik, karyawan, peserta didik, dan komite sekolah) untuk bersama-sama melaksanakan kegiatan yang inovatif sesuai dengan Tugas Pokok dan Fungsi (TUPOKSI) masing-masing;
- 3) Meningkatkan program ekstrakurikuler dengan mewajibkan kegiatan kepramukaan bagi seluruh warga, melalui kegiatan Gugus Depan dan MOS;
- 4) Mewujudkan peningkatan kualitas lulusan dalam perolehan Nilai Ujian Akhir, memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang seimbang, serta meningkatkan jumlah lulusan yang melanjutkan ke perguruan tinggi;
- 5) Menyusun dan melaksanakan tata tertib dan segala ketentuan yang mengatur operasional warga sekolah;
- 6) Meningkatkan kualitas semua Sumber Daya Manusia baik tenaga pendidik, tenaga kependidikan dan peserta didik melalui berbagai kegiatan dan pembiasaan.
- 7) Membekali lulusan SMA N 1 Ngaglik dengan keterampilan hidup agar mampu terjun di dunia kerja (bagi yang tidak melanjutkan di jenjang pendidikan yang lebih tinggi) maupun untuk menempuh studi lanjut (bagi yang berkesempatan).

3. Kondisi Fisik Sekolah

Kondisi fisik sekolah cukup baik dengan dua gedung sekolah bagian depan dan belakang. Gedung sekolah bagian depan terdiri atas dua lantai, lantai 1 terdiri dari ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang tamu, dan ruang UKS. Di lantai atas terdapat ruang komputer yang bersebelahan dengan ruang laboratorium bahasa. Sedangkan gedung bagian belakang terdapat ruang Tata Usaha, ruang kelas, ruang agama (Katholik dan Kristen), laboratorium (kimia, fisika, dan biologi), studio musik, ruang perpustakaan, ruang BK, ruang koperasi, kantin, mushola, ruang OSIS, kamar mandi, ruang pramuka, dapur

sekolah, parkir. Kegiatan olah raga, siswa menggunakan lapangan milik desa Donoharjo.

a. Ruang Kelas

SMA N 1 ngaglik memiliki 18 ruang kelas yang mana 6 Ruang untuk kelas X yaitu: XA, XB, XC, XD, XE, dan XF. Selanjutya, 6 Ruang untuk kelas XI yaitu: XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3, XI IPS 1, XI IPS 2, dan XI IPS 3 serta 6 Ruang untuk kelas XII yaitu: XII IPA 1, XII IPA 2, XII IPA 3, XII IPS 1, XII IPS 2, dan XII IPS 3.

b. Ruang Kantor

Ruang Kantor SMA N 1 Ngaglik terdiri dari ruang Kepala Sekolah, ruang Tata Usaha (TU), serta ruang Guru dan Ruang Bimbingan dan Konseling (BK).

c. Laboratorium

Laboratorium memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran, sehingga kelengkapan dan pengelolaan yang baik sangat diperlukan. SMA N 1 Ngaglik memiliki 5 laboratorium, yaitu laboratorium Biologi, laboratorium Fisika, laboratorium Kimia, laboratorium musik, dan laboratorium Komputer. Masing-masing laboratorium dilengkapi dengan LCD dan juga alat-alat yang menunjang kegiatan di masing-masing laboratorium. Di laboratorium komputer terdapat beberapa unit komputer dan dilengkapi dengan akses internet.

d. Perpustakaan Sekolah

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sarana yang penting untuk mencapai tujuan pembelajaran terutama untuk tujuan belajar. Di perpustakaan SMA N 1 Nganglik proses administrasi peminjaman buku dapat dilakukan dengan efektif dan efisien dilihat dari segi waktu. Namun kondisi perpustakaan perlu mendapatkan perhatian terutama pada penataan buku dan tempat baca.

Perpustakaan SMA Negeri I Ngaglik ini sangat banyak mempunyai koleksi buku. Jumlah buku yang ada di perpustakaan dimiliki mencapai 4.600 buku. Ruang perpustakaan yang tidak begitu luas dengan penataan buku dan ruangan yang kurang menarik membuat siswa-siswi kurang berminat untuk mengunjungi perpustakaan.

e. Ruang UKS

Ruang UKS berada di dekat kantor guru. Ruang UKS dilengkapi dengan 4 tempat tidur, kursi dan meja. Kondisi ruang UKS sudah cukup

kondusif serta kebersihan dan kerapiannya sudah cukup baik. Di dalam UKS juga sudah terdapat obat-obatan yang lengkap.

f. Koperasi Sekolah

Koperasi sekolah berfungsi untuk menyediakan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh semua warga di sekolah. Di koperasi sekolah dijual berbagai jenis makanan, minuman, alat tulis. Kondisi ruang koperasi sendiri sudah cukup memadai karena sudah memiliki ruangan tersendiri.

g. Tempat Ibadah

Tempat ibadah di SMA N 1 Ngaglik terdapat masjid, ruang ibadah agama Kristen dan agama Katholik. Masjid terletak bagian belakang bangunan sekolah. Di masjid terdapat peralatan beribadah berupa mukena. Masjid cukup luas sehingga mencukupi untuk jumlah banyak. Kebersihan dan kerapian masjid sudah tertata dengan baik karena kerjasama antar warga SMA N 1 Ngaglik dalam menjaga kebersihan sekolah. Batas suci di masjid sekolah juga sudah jelas, sehingga tidak ada peserta didik yang melanggarnya. Sedangkan ruang ibadah agama Kristen dan Katholik terletak di sebelah barat laboratorium Kimia.

h. Penunjang Pembelajaran

Penunjang pembelajaran berupa terdiri dari lapangan sepak bola yang terletak di sebelah utara SMA N 1 Ngaglik yang biasanya digunakan untuk sarana pembelajaran olahraga.

i. Ruang fasilitas lain

Fasilitas lain meliputi kantin, kamar mandi, dan tempat parkir, ruang OSIS, ruang pramuka, serta ruang-ruang fasilitas lain seperti yang digunakan untuk keperluan ekstrakurikuler.

4. Kondisi Non Fisik Sekolah

Kondisi non fisik sekolah meliputi beberapa hal sebagai berikut :

a. Potensi Siswa

Jumlah siswa SMA N 1 Ngaglik tahun ajaran 2014/2015 adalah 581 siswa. Jumlah siswa kelas X adalah 192 siswa, jumlah siswa kelas XI adalah 192 dan jumlah siswa kelas XII adalah 187. Pada kelas X rata-rata terdiri 32 peserta didik per kelas dan untuk kelas XI dan kelas XII rata-rata terdiri dari 30 peserta didik per kelas. Penampilan sebagian besar peserta didik baik, pakaian rapi dan sopan serta aktif dalam kegiatan pembelajaran dan ekstrakurikuler. SMA N 1 Ngaglik memiliki potensi peserta didik yang dapat dikembangkan dan meraih prestasi yang

membanggakan dengan pelatihan khusus. Pengembangan potensi akademik dilakukan dengan adanya tambahan pelajaran setelah pelajaran selesai, sedangkan pengembangan prestasi non akademik melalui kegiatan pengembangan diri dan kegiatan lain seperti ekstrakurikuler dan Pramuka.

b. Potensi Gutu dan Karyawan

SMA N 1 Ngaglik terdiri dari 45 guru, SMA ini sebagai sebuah lembaga pendidikan menengah pertama yang berorientasi pada tujuan tersebut memiliki tenaga pengajar 90% bergelar sarjana (S1). Keberadaan karyawan atau tenaga administrasi yang menguasai komputer dalam sebuah instansi dirasakan sangat mendukung kecepatan, ketepatan dan keakuratan pelayanan terhadap konsumen. SMA N 1 Ngaglik sebagai instansi yang berusaha menjalankan administrasi memiliki 70 % karyawan yang telah menguasai komputer. Selain tenaga pengajar, terdapat juga karyawan sekolah yang telah memiliki kewenangan serta tugas masing-masing, diantaranya karyawan Tata Usaha, tukang kebun dan penjaga sekolah.

c. Ekstrakurikuler dan Organisasi Peserta didik (OSIS)

Kegiatan ekstrakurikuler dan pengembangan diri telah terorganisir dengan baik dan bersifat wajib bagi kelas X dan XI, diantaranya adalah pleton inti (TONTI), olahraga, pramuka, kesenian (teater dan musik), dan KIR. Pelaksanaan Ekstrakurikuler sudah diefektifkan, ekstrakurikuler yang lain yaitu PMR, TONTI, Teater, Basket, KIR, PikR, Pencak Silat, mading, seni tari, seni musik, seni rupa, badminton, Paduan Suara, PRAMUKA, Bola Voli, Iqro'/ Tartil, Taekwondo, dan lain-lain.

Kegiatan OSIS telah berjalan baik dengan susunan pengurus dari peserta didik sendiri. Kondisi sekretariatan sudah memadai karena sudah ada ruang khusus untuk OSIS. Tetapi untuk ruang OSIS belum dimanfaatkan secara maksimal.

5. Fasilitas Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dan Media

Dalam menunjang kegiatan belajar mengajar di kelas disediakan fasilitas seperti LCD, Laptop, dan Sound System. Untuk praktik Seni Musik disediakan studio musik sehingga siswa bebas berekspresi tanpa mengganggu kelas disekitar karena studio musik juga menggunakan peredam suara. Untuk ruang praktik mata pelajaran yang lain, disediakan ruang laboratorium yang terdiri dari laboratorium komputer dan laboratorium IPA.

6. Personalia Sekolah

a. Komite sekolah

- b. Ketua Majelis Sekolah
- c. Kepala Sekolah
- d. Wakil Kepala Sekolah
 - 1) Bidang Kurikulum
 - 2) Bidang Kesiswaan
 - 3) Bidang Humas/ HI
- e. Unit- unit
 - 1) Bagian Kurikulum
 - 2) Bagian BP/ BK
 - 3) Pembina UKS/ PMR
 - 4) Kepala Subag TU
 - 5) Kagudeb Pramuka

Berdasarkan analisis situasi di atas, dapat disadari bahwa SMA N 1 Ngaglik merupakan salah satu sekolah yang memiliki potensi dan perlu diadakan pengembangan potensi yang lebih agar dapat dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, sekolah ini dapat digunakan sebagai sarana kegiatan PPL mahasiswa UNY untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu yang dimiliki sebagai wujud pengabdian kepada masyarakat.

Berangkat dari pengamatan secara langsung, dapat terlihat adanya suatu permasalahan. Permasalahan yang ada adalah belum optimalnya penguasaan pendidik dan elemen sekolah untuk lebih mengoptimalkan penggunaan sarana dan prasarana secara fungsional yang tersedia secara efektif untuk peningkatan sumber daya manusia secara kualitatif. Minimnya pengelolaan di beberapa bidang tertentu juga menjadi kendala dalam proses pengembangan yang direncanakan. Jumlah siswa yang cukup besar memerlukan penanganan yang lebih serius dari pihak sekolah.

Pembinaan dan pengarahan para pendidik beserta elemen sekolah lainnya melalui pendekatan yang relevan sangatlah dibutuhkan guna menunjang pencapaian tujuan pendidikan sekolah sebagai salah satu pusat pengembangan sumber daya manusia (SDM). Kemudian agar hal ini dapat berlangsung secara berkesinambungan, maka perlu kiranya ditemukan cara atau program yang tepat untuk melaksanakannya. Program-program haruslah mampu memberikan stimulus agar dalam pelaksanaannya dapat benar-benar terwujud.

Meskipun begitu masih terdapat hal-hal yang perlu dilakukan pembenahan agar dapat tercipta sesuatu yang lebih baik dan lebih optimal dalam peningkatan kualitas sekolah. Berangkat dari hal-hal tersebut kami PPL berusaha untuk ikut andil dalam mengoptimalkan potensi dari fasilitas yang telah ada dan membantu menggali serta mengembangkan potensi siswa. Upaya ini tentu saja harus

mendapat dukungan dari pihak sekolah, universitas dan siswa-siswi Sebagai wujud upaya mahasiswa PPL dalam pengoptimalan fasilitas sekolah

B . Perumusan dan Perancangan Kegiatan PPL

Berdasarkan hasil observasi dan analisis situasi yang telah dilaksanakan dapat dirumuskan beberapa rancangan program kelompok maupun program individu. Rancangan program kelompok diuraikan dalam laporan kelompok. Sedangkan untuk program PPL individu terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan. Antara lain meningkatkan potensi bakat dan minat peserta didik guna menunjang proses belajar mengajar serta meningkatkan kondisi lingkungan sekolah yang mendukung proses belajar mengajar.

1. Program PPL

Program PPL yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ngaglik, secara efektif dimulai dari tanggal 10 Agustus sampai 12 September 2015. Secara garis besar memiliki enam rancangan kegiatan yang meliputi :

a. Tahap Persiapan di Kampus

Tahap persiapan di kampus diawali dengan kegiatan pengajaran mikro selama satu semester sebagai awal kegiatan PPL dan pembekalan oleh pihak Jurusan Pendidikan Fisika pada tanggal 5 Agustus 2015 sebelum diterjunkan ke sekolah. Namun sebelumnya telah dilakukan serah terima ke sekolah bersama DPL pada bulan Februari 2015.

b. Observasi di Sekolah

Mahasiswa PPL UNY 2015 melakukan observasi pada bulan Juni 2015 yang selanjutnya observasi dilanjutkan pada 10 Agustus pada minggu pertama pelaksanaan PPL termasuk observasi kelas. Observasi di sekolah bertujuan untuk memberikan gambaran kepada mahasiswa tentang proses pembelajaran di kelas. Observasi di sekolah dibagi menjadi observasi fisik dan non fisik.

c. Persiapan Perangkat Pembelajaran

Persiapan ini merupakan praktek mengajar terbimbing. Mahasiswa mendapat arahan dari guru pembimbing untuk menyiapkan perangkat pembelajaran yang harus diselesaikan oleh seorang guru. Perangkat pembelajaran meliputi : rencana pelaksanaan pembelajaran serta silabus.

d. Praktek Mengajar

Dalam praktek mengajar mandiri, mahasiswa melaksanakan praktek mengajar sesuai dengan program studi masing-masing. Praktek mengajar secara aktif di kelas dimulai dari tanggal 18 Agustus – 11 September 2015.

e. Penyusunan Laporan

Kegiatan penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PPL yang berfungsi sebagai laporan pertanggungjawaban mahasiswa atas pelaksanaan PPL. Dalam penyusunan laporan secara menyeluruh dilakukan pada minggu terakhir sebelum penarikan.

f. Penarikan PPL

Kegiatan penarikan KKN – PPL dilakukan pada tanggal 12 September 2015 yang sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Ngaglik.

2. Perumusan Program Kerja Individu

Kesiapan mental, materi, situasi dan kondisi sekolah, komponen-komponen sekolah merupakan faktor penting yang sangat mendukung kegiatan PPL. Dari permasalahan-permasalahan tersebut, sebelum kegiatan PPL dimulai, mahasiswa terlebih dahulu mengetahui situasi dan kondisi sekolah serta hal-hal yang terkait dengan kelancaran proses kegiatan belajar mengajar.

a. Kegiatan Observasi

Kegiatan Observasi bertujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi dan permasalahan di sekolah serta hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar (KBM) sehingga mahasiswa dapat melaksanakan PPL dengan lancar.

b. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sebelum melaksanakan praktikum mengajar dikelas, mahasiswa diharuskan membuat RPP. RPP tersebut sebagai pedoman pengajaran oleh guru setiap kali tatap muka.

3. Penyusunan Rancangan Program

Hasil pra PPL kemudian digunakan untuk menyusun rancangan program. Rancangan program untuk SMAN 1 Ngaglik berdasarkan pertimbangan sebagai berikut :

- a. Permasalahan sekolah dan potensi yang dimiliki
- b. Mengacu program sekolah
- c. Kemampuan mahasiswa dari segi pendanaan dan pemikiran
- d. Faktor pendukung yang diperlukan (sarana dan prasarana)
- e. Ketersediaan dana yang diperlukan
- f. Ketersediaan waktu
- g. Kestinambungan program

4. Penjabaran Program Kerja PPL

Berdasarkan hasil observasi dan analisis situasi yang telah dilaksanakan, dapat dirumuskan beberapa rancangan program kelompok maupun program individu. Rancangan program kelompok, diuraikan dalam laporan kelompok. Sedangkan untuk program KKN – PPL individu program studi pendidikan fisika, terdapat beberapa hal perlu ditingkatkan. Antara lain minat siswa dalam belajar fisika, dan media pembelajaran fisika untuk mendukung berlangsungnya kegiatan belajar mengajar.

Sebelum melaksanakan kegiatan praktik mengajar (PPL) perlu dirumuskan dan dirancang secara lebih matang apa saja yang harus disiapkan dan apa yang harus dilakukan saat praktik mengajar. Oleh karena itu untuk mencapai hasil yang maksimal, diperlukan suatu rumusan dan rancangan sebelum pelaksanaan praktik mengajar. Rumusan dan rancangan kegiatan PPL yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1) Observasi Pra PPL

a. Observasi Lapangan

Observasi lapangan dilaksanakan secara individu oleh setiap peserta PPL di SMA Negeri 1 Ngaglik. Kegiatan ini bertujuan agar sebelum melaksanakan praktik mengajar di kelas, mahasiswa dapat mengetahui sarana yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran, baik di dalam kelas, laboratorium, maupun ruangan lain di lingkungan sekolah. Selain itu kegiatan observasi bertujuan untuk mengetahui situasi, dan kondisi lapangan sebelum praktik mengajar. Beberapa hal yang diamati dalam proses observasi sekolah di SMA Negeri 1 Ngaglik di antaranya:

1. Ruang kepala Sekolah
2. Ruang tata usaha
3. Studio musik
4. Ruang komputer
5. Ruang Agama
6. Ruang Bimbingan dan Konseling (BK)
7. Ruang UKS
8. Ruang PKK
9. Laboratorium (fisika, kimia, biologi)
10. Mushola
11. Kantin
12. Tempat parkir guru dan siswa
13. Aula
14. Ruang OSIS
15. Ruang Pramuka

16. Gudang
17. Lapangan Olahraga

b. Observasi Proses Belajar

Observasi proses belajar mengajar dilaksanakan di ruang kelas/ruang teori. Observasi ini bertujuan agar mahasiswa PPL dapat melihat dan mengamati secara langsung proses belajar mengajar serta cara mengajar guru yang berlangsung di SMA Negeri 1 Ngaglik.

Observasi di kelas dilakukan sebanyak 6 kali dalam 3 kelas yaitu di kelas X A, X B, dan X C sebelum penerjunan praktik secara langsung di lapangan. Observasi dilakukan pada hari Senin tanggal 10 Agustus 2015 pada 3 kelas dan tanggal Rabu 12 Agustus 2015 pada 3 kelas. Observasi pertama dilakukan di kelas X A, X B, dan XC dengan guru pembimbing Ibu Dra. Parjilah. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk mengobservasi kegiatan pembelajaran dan observasi peserta didik. Hasil observasi pembelajaran di kelas digunakan sebagai gambaran untuk mahasiswa PPL dalam mempersiapkan kegiatan pengajaran di kelas serta untuk mengamati gambaran pembelajaran di kelas dan perilaku peserta didik. Adapun hasil observasi pembelajaran yang terdapat di kelas adalah sebagai berikut:

a. Perangkat Pembelajaran

1.) Satuan Pembelajaran (SP)

Pembelajaran bahasa Indonesia di SMA N 1 Ngaglik saat kegiatan observasi dilaksanakan adalah menggunakan KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Itu berarti pada saat mahasiswa PPL sudah diterjunkan, kurikulum yang digunakan di SMA N 1 Ngaglik menggunakan kurikulum 2006.

2.) Silabus

Silabus yang digunakan pada KTSP disusun oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan dengan menggunakan bahasa Indonesia. Dalam penerapan kurikulum 2006 yang akan digunakan pada pembelajaran bahasa Indonesia, silabus yang digunakan beracuan pada buku pegangan guru.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia disusun secara jelas dan detail oleh guru mata pelajaran dengan menggunakan bahasa Indonesia.

1.) Proses Pembelajaran

a.) Membuka Pelajaran

Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, menyapa siswa, menanyakan kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran pada hari itu, dan menanyakan peserta didik yang tidak hadir dalam kegiatan pembelajaran saat itu. Guru mengajak peserta didik untuk mengingat dan mengulangi tentang pembelajaran sebelumnya. Guru mengaitkan pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan pembelajaran sebelumnya. Kemudian guru memberikan apersepsi untuk mengantarkan peserta didik agar siap belajar.

b.) Penyajian Materi

Materi pembelajaran disampaikan secara langsung dan bertahap oleh guru. Guru menggunakan buku paduan untuk bahan ajar siswa. Guru juga mengkaitkan materi pembelajaran yang disampaikan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan peserta didik untuk memahaminya.

c.) Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah dengan menyampaikan kompetensi ajar secara langsung dengan diselingi kegiatan tanya jawab siswa, diskusi dan pendampingan peserta didik yaitu dengan berkeliling kelas untuk mengetahui perkembangan siswa. Kegiatan tanya jawab dan diskusi dilaksanakan secara klasikal, peserta didik belum dibentuk menjadi kelompok-kelompok kecil.

d.) Penggunaan Bahasa

Bahasa yang digunakan dalam pembelajaran adalah bahasa Indonesia. Letak SMA N 1 Ngaglik yang berada di daerah Yogyakarta dan sebagian besar peserta didik yang berasal dari Jawa, bahasa daerah yaitu bahasa Jawa masih sering digunakan dalam pembelajaran. Akan tetapi, penggunaan bahasa daerah sangat diminimalisir penggunaannya. Penggunaan bahasa Indonesia itu sendiri sudah bisa dikatakan efektif karena mengingat pada akhirnya peserta didik dapat memahami maksud dari apa yang diharapkan oleh guru.

e.) Penggunaan Waktu

Alokasi waktu yang digunakan adalah 2 jam pelajaran (2 x 45 menit). Penggunaan waktu tersebut cukup efektif dan efisien dari awal sampai akhir pembelajaran. peserta didik diberikan kesempatan untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. peserta didik juga diberikan kesempatan untuk bertanya ataupun menyampaikan pendapatnya terkait dengan pemahaman tentang materi yang diajarkan.

f.) Gerak

Guru tidak selalu duduk pada kursi guru, namun juga melakukan variasi gerakan tubuh baik dengan berdiri ataupun berkeliling kelas untuk membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Gerakan berkeliling guru juga bermaksud agar guru dapat memantau perkembangan peserta didiknya.

h.) Cara Memotivasi Siswa

Guru selalu mengkaitkan materi yang diajarkannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan peserta didik untuk memahaminya. Sehingga, dalam menyampaikan materinya guru dapat sesekali memberikan motivasi baik secara langsung ataupun secara tidak langsung kepada peserta didiknya.

i.) Teknik Bertanya

Guru memberikan pertanyaan untuk seluruh peserta didik dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berinisiatif menjawab pertanyaan tanpa dipanggil namanya. Jika sudah tidak ada peserta didik yang berinisiatif maka guru akan menanyakan jawaban kepada peserta didik dengan memanggil namanya.

j.) Teknik Penguasaan Kelas

Guru dapat menguasai kelas dengan sangat baik. Suara dan gerak tubuh guru dapat dengan mudah diakses oleh seluruh siswa. Pada saat-saat tertentu guru berkeliling untuk mendampingi, memantau perkembangan siswa, dan untuk mengontrol pemahaman siswa.

k.) Penggunaan Media

Media yang paling sering digunakan oleh guru adalah gambar dan teks.

l.) Bentuk dan Cara Evaluasi

Guru melakukan evaluasi dengan menggunakan hasil pengamatan kinerja dan sikap, tes, dan tugas siswa. Hasil pekerjaan tersebut meliputi hasil diskusi dan hasil pekerjaan peserta didik dalam mengerjakan soal ataupun pertanyaan yang disampaikan secara lisan oleh guru.

m.) Menutup Pelajaran

Guru bersama peserta didik menarik kesimpulan tentang pembelajaran yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut. Untuk mengakhiri pembelajaran pada pertemuan tersebut, guru menutup pembelajaran dengan salam.

2.) Perilaku Siswa

a. Perilaku peserta didik di Dalam Kelas

Sebagian besar peserta didik yang mengikuti kelas mata fisika cenderung sulit untuk dikendalikan sehingga suasana belajar kelas kurang kondusif dan terlihat kurang antusias dalam belajar fisika.

b. Perilaku Peserta Didik Di Luar Kelas

Perilaku peserta didik di luar kelas adalah peserta didik dapat bersosialisasi dengan peserta didik kelas lain maupun dengan warga sekolah lainnya termasuk dengan mahasiswa PPL. SMA N 1 Ngaglik ini menerapkan budaya senyum, salam, sapa, sopan dan santun sehingga peserta didik dapat belajar bersosialisasi dengan baik. Hal ini ditujukan agar peserta didik dapat menempatkan diri dalam bersosialisasi.

2) Persiapan PPL

Program kegiatan PPL adalah masing-masing mahasiswa mengajar di kelas sesuai dengan bidang studi dan dibimbing oleh guru pembimbing yang telah ditunjuk oleh sekolah. Setiap mahasiswa diberi kesempatan mengajar minimal 4 kali pertemuan. Rancangan ini bertujuan untuk menentukan apa saja yang perlu disiapkan sebelum melaksanakan kegiatan PPL, diantaranya :

a. Rancangan Program PPL

Hasil pra PPL kemudian digunakan untuk menyusun rancangan program. Program PPL yang paling penting dirancang adalah pembuatan silabus mata pelajaran dan rencana pelaksanaan pembelajaran. Agar rancangan ini berjalan dengan baik maka diperlukan persiapan komponen-komponen pendukung, seperti : kalender akademik, program tahunan, program semester, jam pelajaran efektif, Silabus, RPP, SK KD, pemetaan SK-KD, penentuan KKM, rancangan penilaian, program pengayaan dan remidi, dan materi pembelajaran. Untuk menunjang proses kegiatan PPL perlu adanya rancangan program PPL yang dijabarkan sebagai berikut :

b. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sebelum melaksanakan praktik mengajar di kelas, mahasiswa diharuskan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). RPP dibuat sebagai rencana dari proses pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa PPL. Dimana RPP tersebut digunakan sebagai pedoman pengajaran oleh guru setiap kali tatap muka.

c. Rancangan Media Pembelajaran

Media yang digunakan untuk pembelajaran tergantung pada materi pelajaran yang digunakan untuk praktik mengajar. Media yang baik adalah media yang dapat memberikan gambaran yang jelas, memberikan pengalaman langsung dan mengandung daya tarik peserta didik. Penggunaan media dapat membantu dalam proses belajar mengajar, dimana siswa akan tertarik mengikuti pembelajaran apabila menggunakan media yang sesuai dan dapat membantu siswa dalam mencari pemahaman di pembelajaran. Pada materi awal sangat diperlukan media pembelajaran, hal ini berfungsi untuk menggali pengertian dari

siswa dan memacu siswa untuk berfikir kreatif dalam melaksanakan proses pembelajaran.

3) Pelaksanaan PPL

Dari hasil observasi telah di dapatkan berbagai rancangan program PPL yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa PPL. Adapun yang harus diperhatikan dan dilakukan oleh mahasiswa PPL dalam melaksanakan kegiatan PPL adalah sebagai berikut :

a. Rancangan Materi Mata Pelajaran

Saat pelaksanaan praktik mengajar, materi yang diajarkan harus dirancang sedemikian rupa agar tidak menyimpang dari silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). RPP harus dibuat sesuai dengan materi yang akan diajarkan dan memuat tentang rancangan model pembelajaran yang akan dilaksanakan. Selain itu RPP dibuat dengan menyesuaikan kondisi kelas dan sekolah. Begitu juga rancangan materi yang akan disampaikan, di optimalkan menggunakan model maupun media yang dapat merangsang dan memperkaya materi yang akan disampaikan. Rancangan materi pelajaran yang baik akan memperlancar jalannya kegiatan belajar mengajar, sebab penyampaian materi yang berpedoman pada silabus mata pelajaran akan meningkatkan tujuan pembelajaran.

b. Praktik Mengajar di Kelas

Praktik mengajar di kelas bertujuan untuk mempersiapkan dan mengembangkan kemampuan mahasiswa sebagai calon pendidik, sebelum mahasiswa terjun langsung ke dunia pendidikan seutuhnya. Praktik mengajar minimal dilakukan sebanyak delapan kali pertemuan dengan indikator pembelajaran yang berbeda-beda untuk setiap pertemuan. Sesuai dengan pembagian jadwal mengajar oleh guru pembimbing yang bersangkutan maka mahasiswa melaksanakan praktik mengajar di kelas X A, X B, dan X C dengan alokasi waktu 9 jam pelajaran (45 menit) dalam 1 minggu.

c. Rancangan Penilaian / Evaluasi

Evaluasi merupakan tolak ukur keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Kegiatan evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menangkap atau memahami materi yang telah disampaikan oleh mahasiswa PPL. Penilaian/Evaluasi bertujuan untuk mengukur tingkat pembelajaran peserta didik. Sebelum melaksanakan penilaian/evaluasi perlu adanya suatu rancangan khusus agar penilaian yang dilakukan sesuai dengan aspek yang seharusnya dinilai. Rancangan penilaian, meliputi faktor apa saja yang

akan diambil untuk mengukur tingkat keberhasilan peserta didik, diantaranya penilaian dalam sikap, penilaian individu, dan penilaian secara kelompok.

d. **Mempelajari Administrasi Guru**

Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa benar-benar mengetahui tugas-tugas administrasi guru selama mengajar di kelas. Selama program PPL berlangsung, pembuatan administrasi oleh guru otomatis harus dilakukan. Antara lain meliputi pembuatan silabus, SK KD, pemetaan SK dan KD, perhitungan minggu efektif, program tahunan (prota), program semester (prosem), pembuatan media pembelajaran, penentuan KKM, rancangan penilaian, program pengayaan dan remidi, daftar hadir siswa, dan daftar penilaian serta analisis hasil penilaian.

4) Penyusunan Laporan PPL

Setelah mahasiswa selesai melaksanakan kegiatan PPL, tugas selanjutnya adalah penyusunan laporan kegiatan PPL. Kegiatan penyusunan laporan dilaksanakan di 2 minggu terakhir sebelum mahasiswa PPL di SMA N 1 Ngaglik ditarik dari lokasi.

BAB II

PEMBAHASAN

Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) bertujuan untuk mengembangkan dan memberdayakan Sumber Daya Manusia (SDM) di lokasi PPL yakni SMA Negeri I Ngaglik. PPL merupakan program wajib ditempuh bagi mahasiswa calon guru sebagai tenaga kependidikan. Seorang guru dituntut untuk menjadi contoh teladan bagi peserta didik maupun orang lain. Dengan mengamati, mempelajari dan mempraktikkan proses belajar di sekolah, maka diupayakan bagi mahasiswa PPL mampu mendayagunakan potensi dan sumberdaya yang ada di SMA N 1 Ngaglik. Oleh karena itu, dengan adanya program PPL yang didukung dengan kegiatan yang mengutamakan peningkatan kreatifitas serta penambahan dan prasarana yang mendukung kegiatan belajar mengajar, maka tujuan dari program PPL ini mampu memberikan gambaran serta meningkatkan pembelajaran yang baik.

A. Persiapan PPL

Persiapan mengajar merupakan salah satu kegiatan yang harus dilakukan oleh mahasiswa praktikan sebelum melakukan praktik mengajar sesuai dengan jurusan masing-masing. Sebelum melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri I Ngaglik, seluruh mahasiswa mendaftarkan diri sebagai calon peserta PPL melalui internet dengan alamat www.lppmp.uny.ac.id. Setelah mahasiswa mendaftar secara online oleh pihak LPPMP dilakukan seleksi bagi calon peserta untuk menentukan terpenuhi atau tidaknya persyaratan administrasi dan akademik calon peserta PPL. Kemudian peserta yang memenuhi persyaratan administrasi di bagi dalam kelompok-kelompok dan ditempatkan pada lembaga atau sekolah. Selama masih aktif kuliah mahasiswa peserta PPL mendapat pembekalan sebelum diterjunkan ke lapangan dan mengikuti mata kuliah *Micro Teaching*. Setiap kelompok PPL diberikan waktu untuk melakukan observasi lapangan guna merancang program PPL di setiap lokasi. SMA Negeri I Ngaglik adalah salah satu lokasi PPL UNY. Beberapa tahapan yang dilaksanakan pada tingkat universitas sampai penerjunan di lapangan, seperti penjabaran di bawah ini:

1. Persiapan di Universitas Negeri Yogyakarta

Sebelum melaksanakan PPL, mahasiswa wajib mengikuti beberapa kegiatan dari Universitas sebagai syarat untuk mengikuti program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Beberapa kegiatan tersebut antara lain:

a. Pembekalan Pengajaran Mikro

Sebelum menempuh mata kuliah pengajaran mikro para mahasiswa mengikuti pembekalan pengajaran mikro untuk program studi Pendidikan

Fisika yang dilakukan pada bulan Januari tahun 2015 di ruang seminar FMIPA UNY. Bagi mahasiswa yang belum bisa mengikuti pembekalan tersebut diberikan kesempatan untuk mengikuti pembekalan susulan yang dilaksanakan oleh LPPM di gedung LPPM UNY.

Mahasiswa dibekali beberapa ilmu yang bermanfaat untuk bekal praktik kegiatan mengajar. Mahasiswa diberikan bekal mulai dari teknik mengajar, bertanya, bagaimana menjadi seorang pendidik yang baik, materi pembelajaran fisika, hingga perangkat pembelajaran yang harus disiapkan dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembekalan pengajaran ini didampingi oleh Bapak Sabar Nurohman selaku ketua Koordinator PPL di FMIPA dan Bapak Sukardiyono selaku koordinator PPL jurusan Pendidikan Fisika.

b. Pengajaran Mikro

Micro-teaching merupakan mata kuliah wajib yang harus ditempuh mahasiswa calon peserta PPL. Adapun kegiatan dalam perkuliahan ini yaitu praktik mengajar. Mahasiswa dilatih untuk melakukan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Kegiatan ini sangat membantu proses pembelajaran mahasiswa PPL sebelum diterjunkan dilapangan. Mahasiswa PPL dilatih bagaimana *manage* kelas mulai dari pembukaan, penyampaian materi, hingga menutup pembelajaran dikelas.

Pembelajaran dilakukan rutin setiap minggunya dengan penampilan 3 hingga 4 mahasiswa calon peserta PPL sesuai dengan materi pilihannya masing-masing. Penilaian dilakukan pada pertemuan terakhir dimana yang bertugas sebagai penilai yakni dosen pembimbing dan 1 dosen lain dari kelas yang berbeda.

c. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL wajib diikuti oleh mahasiswa calon peserta PPL sebagai persiapan sebelum terjun ke lapangan, dengan waktu yang berbeda-beda sesuai dengan jurusan masing-masing. Pembekalan PPL berisi tentang gambaran umum, peraturan, dan teknis pelaksanaan kegiatan PPL yang akan dilaksanakan selama 1 bulan kedepan.

2. Persiapan di SMA N 1 Ngaglik

Persiapan yang dilakukan di sekolah sebelum pelaksanaan PPL adalah :

a. Penyerahan Mahasiswa PPL

Penyerahan mahasiswa PPL merupakan suatu kegiatan yang melambangkan serah-terima amanah antara pihak UNY dengan lembaga (sekolah) yang berkolaborasi.

Kegiatan penyerahan mahasiswa PPL dari pihak Universitas Negeri Yogyakarta kepada pihak SMA N 1 Ngaglik dilaksanakan pada bulan

Februari. Dari pihak UNY diserahkan oleh Dosen Pembimbing Lapangan yaitu Bapak Surachman, M.Pd dan diserahkan langsung kepada Bapak Drs.Subagyo, selaku kepala SMA N 1 Ngaglik dan Koordinator PPL SMA N 1 Ngaglik yaitu Bapak Rahmad Saptanto, M.Pd beserta *staff*. Setelah resmi diserahkan, maka mahasiswa PPL sudah siap melaksanakan PPL di sekolah.

b. Observasi

Sebelum mahasiswa PPL melaksanakan kegiatan PPL, mahasiswa diberi kesempatan untuk melakukan pengamatan atau observasi. Observasi yang dilakukan pada masa pra-PPL wajib dilaksanakan. Observasi ke sekolah yang akan menjadi lokasi PPL dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi/cara guru mengajar, situasi kelas, karakter peserta didik, lingkungan sekolah dan sarana prasarana yang ada untuk proses pembelajaran. Tujuan observasi adalah untuk mengetahui keseluruhan kondisi sekolah sehingga nantinya mudah dalam beradaptasi pada waktu melaksanakan praktik pengalaman lapangan di sekolah. Kegiatan observasi tersebut meliputi:

1) Observasi Lingkungan Sekolah

Observasi dilaksanakan pada bulan Juni 2015. Tujuan observasi adalah untuk mengetahui kondisi sekolah secara keseluruhan sehingga mahasiswa dapat menyesuaikan diri pada pelaksanaan PPL di sekolah. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam observasi itu adalah lingkungan fisik sekolah, sarana prasarana sekolah, dan kegiatan belajar mengajar secara umum. Adapun objek yang dijadikan sasaran observasi lingkungan fisik sekolah meliputi: letak dan lokasi gedung sekolah, kondisi ruang kelas dan kelengkapan gedung, kegiatan di luar KBM (kegiatan ekstrakurikuler), kegiatan belajar mengajar secara umum, fasilitas yang menunjang kegiatan KBM, dan keadaan personal, peralatan serta organisasi yang ada di sekolah.

2) Observasi Pembelajaran Kelas

Observasi berikutnya adalah observasi individu atau observasi kelas di SMA Negeri 1 Ngaglik dilakukan pada bulan Juni dan dilakukan observasi selanjutnya pada minggu pertama kegiatan PPL pada bulan Agustus. Observasi pembelajaran di kelas bertujuan agar mahasiswa dapat secara langsung melihat dan mengamati proses pembelajaran. Adapun materi kegiatan observasi pembelajaran dan kondisi di sekolah/lembaga meliputi aspek-aspek sebagai berikut :

- a. Perangkat pembelajaran (program tahunan, program semester, RPP)
- b. Alat dan media pembelajaran
- c. Aktivitas siswa di dalam dan di luar kelas

- d. Sarana pembelajaran di sekolah/lembaga
- e. Proses pembelajaran di kelas atau di luar kelas
- f. Observasi tentang dinamika kehidupan sekolah/lembaga untuk dapat berkomunikasi dan beradaptasi secara lancar dan harmonis

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan tersebut, mahasiswa mendapat masukan tentang cara guru mengajar dan metode yang akan digunakan. Selain itu, sikap siswa dalam menerima pelajaran juga dapat memberi gambaran bagaimana metode yang tepat untuk diaplikasikan pada saat praktik mengajar. Adapun hasil observasi belajar adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Pembelajaran

a. Satuan Pembelajaran

Guru fisika SMA N 1 Ngaglik menggunakan pedoman yang terdapat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP 2006) sebagai pedoman dalam mengajar. Guru tersebut tidak hanya berpatokan pada kurikulum, tetapi juga mengembangkan materi.

b. Silabus

Guru fisika di SMA N 1 Ngaglik sebelum proses pembelajaran berlangsung, perencanaan dan proses pembelajaran harus berdasarkan pada silabus yang telah dikembangkan namun tetap disesuaikan dengan standar kisi yang ada.

c. Rencana Pembelajaran

Guru fisika di SMA N 1 Ngaglik juga membuat Rencana Pembelajaran (*Lesson Plan*) atau RPP serta panduan dalam mengajar di kelas.

2. Proses Pembelajaran

a. Membuka Pelajaran

Guru mengkondisikan kelas kemudian memimpin berdoa, mengucapkan salam, menyanyikan lagu Indonesia Raya di awal jam pelajaran selanjutnya melakukan presensi. Sebelum masuk ke materi pelajaran guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada siswa tentang materi yang akan diajarkan.

b. Penyajian Materi

Materi yang disampaikan adalah tentang materi besaran dan satuan. Guru dapat memberikan penjelasan materi dan dilanjutkan dengan penyelesaian soal. Serta dalam pemberian materi guru sudah sesuai

dengan RPP dan Silabus.

c. Metode Pembelajaran

Guru biasanya menggunakan metode pembelajaran ceramah dan juga metode demonstrasi dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab. Guru juga memberikan materi yang disampaikan disertai contoh-contoh kontekstual pembelajaran fisika dalam kehidupan sehari-hari.

d. Penggunaan bahasa

Guru fisika di SMA N 1 Ngaglik menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa pengantar.

e. Penggunaan Waktu

Guru menggunakan setiap pertemuan untuk menyelesaikan suatu pengertian atau permasalahan yang terkait dengan materi yang diajarkan. Guru mampu mengaplikasikan *good time management* (alokasi waktu yang baik).

f. Gerak

Guru menggunakan *body language* seperlunya jika memberikan penjelasan maupun peringatan kepada siswa. Guru mengamati siswa yang ada di sekeliling kelas, guru dapat membantu siswa secara langsung jika ada siswa yang kesulitan dalam penugasan. Guru sudah maksimal dalam menggunakan gerak pada materi pelajaran.

g. Memotivasi Siswa

Untuk memotivasi siswa, guru memberikan klu atau pernyataan pengantar yang disertai dengan contoh-contoh pembelajaran fisika kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa. Hal ini dilakukan guru agar siswa menjadi termotivasi untuk belajar fisika. Guru juga memberikan saran cara belajar yang baik dan tepat.

h. Teknik Bertanya

Dalam bertanya, guru menggunakan bahasa Indonesia dan juga bahasa Jawa karena dengan selingan, bahasa Jawa siswa menjadi lebih dekat dengan guru dan penjelasan guru menjadi mudah dimengerti oleh siswa. Untuk memulai sebuah pertanyaan guru memberikan sebuah contoh real pembelajaran fisika dalam kehidupan sehari-hari siswa.

i. Teknik Penguasaan Kelas

Guru mengamati setiap siswa yang berada di kelas. Siswa yang gaduh di beri teguran dan di nasehati agar tidak mengulangi kegaduhan lagi yang dapat mengganggu siswa lain yang sedang belajar. Secara

umum guru dapat menguasai kelas dengan baik.

j. Penggunaan Media

Guru menggunakan buku LKS sebagai media pembelajaran.

k. Bentuk dan cara Evaluasi

Guru memberikan latihan soal kepada siswa setiap akhir pelajaran yang selanjutnya langsung dilakukan koreksi.

l. Penutup Pelajaran

Guru menutup pelajaran dengan membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.

3. Perilaku Siswa

a. Perilaku siswa di dalam kelas.

Kondisi kelas cenderung ramai jika materi yang diajarkan kurang menarik perhatian siswa. Suasana menjadi kondusif dan perhatian semua siswa tertuju pada guru jika media yang digunakan juga menarik minat siswa dari awal pelajaran hingga akhir.

Siswa cukup responsif dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Namun, untuk keaktifan mereka dalam bertanya masih kurang dan ada juga beberapa siswa yang kurang memperhatikan guru. Selain itu, sebagian besar siswa belum berani untuk berbicara dalam kelas.

b. Perilaku siswa di luar kelas.

Para siswa secara umum berperilaku dengan baik sopan dan ramah di luar kelas meskipun terdapat beberapa siswa yang dalam jam pelajaran masih ada yang membolos ke kantin. Berdasarkan hasil observasi baik secara kelompok maupun individu, maka dirumuskan ke dalam program.

Meskipun hasil yang dapat dicapai dalam kegiatan ini hanya bersifat umum dan kurang mendetail, tetapi sudah cukup memberikan gambaran tentang kegiatan pembelajaran Pendidikan Fisika di SMA N 1 Ngaglik. Adapun hasil observasi yang dilaksanakan di kelas X A, X B, dan X C pada awal bulan Agustus yang dapat dijadikan sebagai petunjuk/bimbingan mahasiswa dalam melaksanakan praktik mengajar di dalam kelas.

B. Pelaksanaan

Berdasarkan rumusan program dan rancangan kegiatan PPL dilaksanakan selama masa PPL di SMA N 1 Ngaglik, pada umumnya seluruh program kegiatan

dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Program kegiatan PPL yang telah dilaksanakan mahasiswa PPL meliputi beberapa kegiatan, yaitu sebagai berikut :

1. Observasi Pembelajaran di Kelas

Kegiatan observasi pembelajaran di kelas dilaksanakan sebelum mahasiswa di terjunkan secara langsung di lapangan. Mahasiswa melaksanakan kegiatan ini dibimbing oleh guru mata pelajaran yang nantinya akan menjadi guru pembimbing saat mahasiswa praktik mengajar.

Dengan observasi ini mahasiswa dapat melihat langsung bagaimana proses belajar mengajar di kelas dan keadaan siswa, hal ini bertujuan sebagai persiapan pada saat praktek mengajar sehingga mempermudah mahasiswa untuk beradaptasi dan menguasai kelas.

2. Membuat Persiapan Mengajar dan Administrasi Guru

Setelah tahun ajaran baru 2015/2016 dimulai, mahasiswa melakukan persiapan untuk mengampu mata pelajaran yang sesuai dengan jurusannya. Guru pembimbing memberi pengarahan dan jadwal mengajar sesuai dengan jurusan atau kompetensi masing-masing mahasiswa.

Setelah mahasiswa PPL diberi pengarahan dan diajarkan administrasi yang harus dibuat oleh guru. Maka mahasiswa PPL di upayakan membuat administrasi guru sebagai sumber pelatihan dan pengembangan mahasiswa PPL sebagai calon guru antara lain :

a. Presensi Siswa

Presensi siswa ini berisi daftar nama siswa yang akan diajar.

b. Jadwal Mengajar Guru

Jadwal mengajar guru telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Adapun isi dari jadwal mengajar guru adalah kapan dan di kelas mana guru mengajar.

c. Daftar Nilai

Daftar nilai ini berupa daftar untuk menuliskan nilai siswa.

d. Perhitungan Hari dan Minggu Efektif

Perhitungan hari efektif berisi tentang perhitungan hari dan minggu efektif disetiap bulannya yang kemudian diakumulasikan. Hasil penjumlahan hari efektif dan minggu efektif tersebut akan digunakan sebagai acuan penyusunan program semester dan program tahunan serta penyusunan silabus. Penghitungan hari dan minggu efektif ini disesuaikan dengan kalender pendidikan.

e. Program Tahunan

Program tahunan berisi rencana alokasi waktu mengajar yang telah disesuaikan dengan program semester dan perhitungan hari efektif selama satu tahun. Dalam pelaksanaan pembelajaran perlu adanya pembuatan program tahunan. Program tahunan ini berfungsi sebagai pengatur jadwal mengajar selama 1 tahun. Dengan pembuatan program tahunan, maka akan mudah dalam mengatur jadwal selama 1 tahun.

f. Program Semester

Program semester berisi rincian alokasi waktu yang disesuaikan dengan jam pelajaran dan standar kompetensi serta kompetensi dasar dari silabus. Pelaksanaan pembelajaran perlu didukung adanya program semester. Pembuatan program semester ini bertujuan agar dalam proses mengajar dapat mengetahui indikator tiap materi pelajaran yang harus disampaikan dan berapa banyak waktu yang harus digunakan untuk proses belajar mengajar.

g. Silabus

Silabus berisi kompetensi dasar, standar kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam kurun waktu yang telah disediakan. Silabus juga memuat materi pembelajaran, indikator, serta kegiatan pembelajaran yang harus dilaksanakan oleh peserta didik dalam kurun waktu yang telah ditentukan. Silabus merupakan perangkat pembelajaran yang merupakan faktor utama sebagai pengarah jalannya pembelajaran. Pembuatan silabus akan mempermudah mengarahkan sejauh mana pembelajaran akan dilaksanakan serta, indikator yang harus dicapai serta bagaimana penilaian untuk indikator yang diajarkan.

h. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disesuaikan dengan Kurikulum Tingkat Satuan pendidikan (KTSP). RPP merupakan penjabaran dari silabus, yang merupakan rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh guru pada saat proses pembelajaran. RPP berisi indikator yang harus dicapai oleh peserta didik, tujuan pembelajaran, materi bahan ajar, alokasi waktu pembelajaran, rician kegiatan pembelajaran, metode yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran beserta pendekatannya, media yang digunakan, sumber belajar, serta teknik penilaian dan evaluasi pada peserta didik tiap kali pertemuan. Pembuatan RPP sangat diperlukan dalam memperlancar pembelajaran. RPP berfungsi sebagai pengatur dalam penyampaian materi pembelajaran. RPP bisa dijadikan patokan sejauh mana pembelajaran akan dilaksanakan serta memuat penilaian bagi siswa. Adapun pembuatan dari RPP ini membuat rencana pelaksanaan pembelajaran untuk 1 Kompetensi Dasar.

i. Pembuatan Pemetaan SK-KD

Dalam perencanaan maupun pelaksanaan proses belajar mengajar, perlu adanya pembuatan Pemetaan SK-KD sebagai rambu-rambu dalam pembelajaran. Pembuatan SK-KD ini harus terlebih dahulu dibuat, hal ini untuk memudahkan guru dalam proses pembuatan perangkat pembelajaran selanjutnya. Pembuatan pemetaan SK-KD ini untuk 2 semester yaitu semester gasal dan semester genap.

j. Rancangan Penilaian dan Evaluasi

Penilaian untuk mengukur tingkat pembelajaran peserta didik perlu adanya suatu rancangan khusus agar penilaian yang dilakukan sesuai dengan aspek yang seharusnya dinilai. Rancangan penilaian, meliputi faktor apa saja yang akan diambil untuk mengukur tingkat keberhasilan peserta didik. Penilaian dalam sikap setiap siswa juga dinilai dalam tahap evaluasi ini.

k. Program Pengayaan dan Remidi

Pembuatan program pengayaan dan remidi disesuaikan berdasarkan program semester, program pengayaan dan remidi dibuat setiap Kompetensi Dasar setelah ulangan harian. Program ini dibuat guna mempermudah guru untuk melakukan program pengayaan dan remidi.

l. Kisi-Kisi Soal

Membuat kisi-kisi ulangan harian yang berisi Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi, Indikator Soal, Metode, dan Nomor Butir Soal. Setiap butir soal ulangan harian disusun spesifikasi butir soal, serta pedoman penskorsan butir soal.

m. Agenda Harian Mengajar

Menuliskan agenda harian mengajar yang berisi kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi, metode dan alat pembelajaran, absensi, serta hambatan atau kasus pada saat mengajar.

n. Pembuatan Lembar Kerja Siswa

Pembuatan lembar kerja siswa pada materi pengukuran yang digunakan untuk praktikum pada materi pengukuran.

o. Analisis Hasil Siswa

Menganalisis hasil ulangan harian siswa guna mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah disampaikan oleh mahasiswa PPL juga untuk melakukan perbaikan.

3. Persiapan Praktik Mengajar

a. Penyusunan RPP

Dalam kegiatan praktek mengajar, mahasiswa dibimbing oleh guru pembimbing sesuai dengan jurusan masing-masing. Praktikan mengajar dengan pedoman kepada silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran

(RPP) yang telah dibuat sesuai dengan kurikulum, dimana kurikulum yang telah berlaku adalah KTSP. Penyampaian materi dalam proses belajar mengajar diusahakan agar terlaksana secara sistematis dan sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia.

b. Bimbingan dengan guru Pembimbing

Dalam kegiatan ini, mahasiswa melakukan bimbingan sebelum dan sesudah melakukan praktik mengajar baik terbimbing atau mandiri. Sebelum praktikan melakukan praktik mengajar dikelas, terlebih dahulu melakukan bimbingan diantaranya pengarahan tentang pembuatan RPP, bagaimana peran guru dikelas dan lain sebagainya.

Setelah dilaksanakan proses belajar mengajar, guru pembimbing akan memberikan umpan balik yang berkaitan dengan teknis mengajar yang telah dilakukan praktikan dalam kelas, guru pembimbing berfungsi sebagai pemantau dan penilai cara mengajar di kelas, apabila ada kekurangan dalam proses pembelajaran maka diperlukan adanya perbaikan, baik dalam segi metode, media, maupun model pembelajaran yang akan diterapkan. Hal tersebut dimaksudkan agar mahasiswa dapat melaksanakan tugasnya dengan lebih baik lagi.

c. Pembuatan Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran dilakukan oleh praktikan memiliki maksud dan tujuan agar dalam penyampaian materi pelajaran kepada peserta didik menjadi lebih mudah, jelas dan menarik sehingga peserta didik akan lebih mudah dalam memahaminya. Praktikan menggunakan berbagai macam media diantaranya: Power Point, Video Pembelajaran (sesuai dengan materi yang akan disampaikan), gambar-gambar terkait fenomena yang bersangkutan dengan materi yang diajarkan, dan lain sebagainya.

4. Praktik Mengajar

Kegiatan inti dari praktik pengalaman lapangan adalah praktik mengajar. Kegiatan PPL dimulai pada tanggal 10 Agustus 2015. Hal yang harus dipersiapkan oleh mahasiswa dalam praktik mengajar adalah kesiapan fisik dan mental. Hal ini bertujuan agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar, tidak ada hambatan dan gangguan yang dialami oleh mahasiswa.

Kegiatan praktik mengajar pada dasarnya merupakan wahana latihan mengajar sekaligus sarana membentuk kepribadian guru atau pendidik. Dalam kegiatan mengajar ini mahasiswa praktikan diharapkan dapat menggunakan keterampilan dan kemampuan yang telah diterima untuk menyampaikan materi. Kegiatan umum yang dilakukan dalam praktik mengajar adalah:

1. Persiapan mengajar

a. Kegiatan sebelum mengajar

Sebelum mengajar mahasiswa praktikan harus melakukan persiapan awal yaitu:

- 1) Mempelajari bahan yang akan diajarkan.
- 2) Menentukan metode yang paling tepat untuk bahan yang akan disampaikan.
- 3) Mempersiapkan media dan metode yang akan digunakan saat mengajar.
- 4) Mempersiapkan perangkat pembelajaran (RPP, buku pegangan materi yang akan diajarkan, referensi yang dapat menunjang materi yang akan disampaikan).

2. Kegiatan selama mengajar

Kegiatan Pendahuluan

1. Membuka pelajaran
2. Doa
3. Presensi
4. Penyampaian SK/KD dan tujuan pembelajaran
5. Motivasi dan apresepsi

Kegiatan Inti

Penyajian materi, dilakukan dengan pendekatan *scietific* dimana terdapat kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan, melalui berbagai model dan metode pembelajaran yang befariasi.

Kegiatan penutup

Setelah materi disampaikan, mahasiswa pratikan mengakhiri pelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menyimpulkan materi pelajaran
2. Mengadakan evaluasi
3. Memberikan tugas
4. Berdoa

Pelaksanaan praktik mengajar terdiri dari dua kegiatan mengajar yaitu: terbimbing dan mandiri. Metode yang digunakan praktikan dalam mengajar disesuaikan dengan materi, jumlah dan kondisi siswa, serta tingkat kemampuan siswa. Pelaksanaan praktik mengajar di SMA N 1 Ngaglik berlangsung mulai dari 10 Agustus 2015 sampai 12 September 2015.

Pada kegiatan ini, mahasiswa PPL diberi kepercayaan untuk menyampaikan materi pelajaran pada peserta didik dan mendapat kuasa penuh terhadap peserta didik maupun dalam pengelolaan kelas. Dengan arahan dari

guru pembimbing, mahasiswa mendapatkan kebebasan untuk menyalurkan jiwa keguruannya dan menyampaikan materi pembelajaran terhadap peserta didik dengan caranya tanpa melanggar batas-batas atau aturan-aturan yang semestinya.

Selama kegiatan PPL, mahasiswa mengajar sebanyak 3 kelas yakni, kelasX A, X B, dan X C. Alokasi waktu pelajaran fisika untuk 3 kelas pada kelas X selama satu minggu 9 x 45 menit.. Praktik mengajar dilaksanakan mulai tanggal 17 Agustus 2014 sd 9 September 2014. Adapun jadwal praktik fisika adalah sebagai berikut :

Tabel 1

Kelas	Hari	Pukul
X A	Senin	08.00 – 08.45
		08.45 – 09.30
X B		09.30 – 10.15
		10.30 – 11.15
X C		11.15 – 12.00
		12.15 – 13.00
X A	Rabu	07.15 – 08.00
X C		09.30 – 10.15
X B		11.15– 12.00

Praktik mengajar yang telah dilaksanakan mahasiswa yaitu sebagai berikut :

Tabel 2

Hari / Tanggal	Jam Pelajaran ke-	Kelas	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi
Rabu, 12-8-2015	1	X A	-Menyebutkan berbagai aspek pengukuran	Pengukuran
	4	X B	- Menyebutkan berbagai jenis alat ukur	
	6	XC	- Membaca skala hasil pengukuran besaran massa, panjang, dan	

			waktu	
Rabu 19-8-2015	1	X A	-Mendefinisikan ketidakpastian pengukuran	Ketidakpastian Pengukuran
	4	X B	-Menjelaskan ketelitian dan kesalahan dalam pengukuran	
	6	X C	-Menulis angka ketidakpastian -Menerapkan aturan perhitungan angka penting	
Senin 24-8-2015	2	X A	-Menjelaskan besaran vektor dan besaran skalar	Besaran Vektor dan Besar Vektor Resultan
	3		-Menggambarkan vektor	
	4	X B	-Menyebutkan sifat-sifat penjumlahan vektor	
	5		-Menjumlahkan vektor secara grafis (polygon dan jajargenjang)	
Rabu 26-8-2015	1	X A	Menghitung besar dan arah vektor resultan secara grafis	
	4	X B		
	6	X C		
Senin 31-8-2015	2	X A	-Menyebutkan komponen dari sebuah vektor	Penguraian Vektor
	3		-Menjumlahkan	

	4	X B	Komponen-Komponen vector	Vektor
	5			
	6	X C		
Rabu 2-9-2015	7			
	1	X A	-Menjumlahkan dua atau lebih vektor secara analitis -Menghitung besar dan arah vektor resultan secara analitis	
	4	X B		
6	X C			
Senin 7-9-2015	2	X A	Ulangan Harian	
	3			
	4	X B		
	5			
	6	X C		
Rabu, 9-9-2015	7			
	1	X A	Remidiasi dan Latihan Soal	
	4	X B		
6	X C			

3. Materi Pelajaran Fisika

Materi pokok yang digunakan untuk praktek mengajar di kelas X diantaranya :

1. Besaran dan Satuan yang mencakup materi besaran pokok, besaran turunan, dimensi, angka penting, pengukuran dan ketidakpastian pengukuran.

2. Vektor yang mencakup materi besaran skalar dan besaran vektor, penjumlahan vektor secara grafis polygon dan jajar genjang, besar vektor resultan, penjumlahan vektor secara analitis, penguraian komponen vektor dan vektor satuan.

4. Pendekatan, Metode dan Media Pembelajaran

Pendekatan yang digunakan dalam menyampaikan materi adalah pendekatan saintifik dimana siswa harus melewati tahap-tahap diantaranya : mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan menyaji. Setiap penyampaian materi diakhir pertemuan diharuskan mengambil nilai, baik dalam sikap setiap siswa, penilaian secara individu, dan penilaian secara kelompok. Metode yang digunakan adalah diskusi, tanya jawab, dan presentasi. Metode diskusi digunakan untuk siswa dalam memasuki tahap menalar atau mencoba menurut pendekatan yang digunakan yaitu saintifik, metode tanya jawab digunakan untuk mengetahui sejauh mana daya serap siswa mengenai materi yang disampaikan, sedangkan presentasi digunakan untuk mempresentasikan hasil diskusi dan penyajian karya musik dalam tahap menyaji sesuai dengan pendekatan yang digunakan yaitu saintifik.

5. Sistem Penilaian dan Evaluasi

Penilaian yang dilakukan selama mengajar berupa penilaian dalam kognitif, dan psikomotor siswa, penilaian individu dan kelompok dalam setiap penyajian dan praktek.

Dengan adanya sistem penilaian mahasiswa PPL dapat memberi nilai dari hasil evaluasi dan menilai keberhasilan yang dapat dicapai dalam penyampaian materi. Mahasiswa PPL dapat mengambil pelajaran dari pengalaman untuk memperbaiki cara mengajar apabila banyak peserta didik yang tidak tuntas.

5. Kegiatan Persekolahan

Kegiatan yang dilakukan praktikan selama tugas mengajar di kelas, praktikan juga melakukan tugas persekolahan tersebut diharapkan dapat dijadikan bekal pengalaman bagi seorang calon guru guna menunjang kelancaran proses belajar mengajar. Tugas praktik persekolahan dilakukan secara kelompok adapun kegiatan :

a. Piket Pengendalian Pembelajaran

Mahasiswa PPL menjaga piket menggantikan guru piket pada hari Sabtu setiap minggunya selama PPL berlangsung. Tugasnya yaitu presensi setiap kelas, mencatat jadwal mengajar guru, mencatat siswa yang terlambat, siswa yang melakukan pelanggaran, siswa yang ijin masuk dan meninggalkan kelas, dan mencatat setiap tamu yang datang. Jaga piket dilaksanakan selama 7 jam selama jam efektif di Sekolah

b. Upacara Bendera

Mahasiswa PPL menjadi peserta upacara bendera bersama guru, karyawan dan siswa dalam upacara setiap hari senin. Upacara Bendera yang diikuti sebanyak 5 kali sejak tanggal 10 Agustus 2015 sampai tanggal 12 September 2015. Selain itu mahasiswa juga mengikuti Upacara Bendera Ulang Tahun Republik Indonesia yang ke 69 pada hari Senin 17 Agustus 2014 (jam 07.00WIB sd 08.00 WIB) di lapangan SMA Negeri 1 Ngaglik.

c. Pembaharuan Papan Mutasi

Pembaharuan papan mutasi siswa dan papan mutasi guru diawali dengan penghapusan papan dengan menggunakan *tinner* agar papan benar-benar bersih dan selanjutnya penulisan kembali data mutasi yang baru. Kegiatan ini dilaksanakan pada minggu terakhir kegiatan PPL.

d. Pembaharuan Papan Kerja

Pembaharuan papan kerja guru dilaksanakan pada minggu terakhir PPL. Pembaharuan juga diawali dengan pembersihan papan kerja yang kemudian dilanjutkan pengisian data terbaru

e. Mem-burning Data

Mem-burnig data berupa data-data kepreluan ISO. Dilaksanakan pada minggu keempat selama 4 jam.

Program insidental

Dalam pelaksanaan PPL tentu adanya program insidental yang berasal dari sekolah. Adapun program insidental yang dikerjakan mahasiswa PPL SMA N 1 Ngaglik antara lain :

1. Pendampingan Lomba Festival Kebangsaan

Lomba Festival Kebangsaan yaitu kegiatan perkemahan untuk memperingati Hari Pramuka pada tanggal 14 Agustus 2015 di Lapangan Pemerintah Kota Sleman, diikuti oleh SMA di seluruh Kabupaten Sleman. Terdapat berbagai lomba diantaranya lomba PBB. Diikuti oleh 2 regu dari SMA N 1 Ngaglik yaitu regu putra dan regu putri. Pendampingan dilaksanakan selama 4 jam.

2. Pendampingan Pentas Seni di TVRI

Pendampingan pentas seni di TVRI dilaksanakan pada hari Jumat, 28 Agustus 2015 selama 5 jam di studio TVRI Yogyakarta untuk mengisi salah satu acara di TVRI. SMA N 1 Ngaglik menampilkan siswa siswi dengan bermain assemble angklung untuk membuka acara tersebut.

6. Penyusunan Laporan

Tindak lanjut dari program PPL adalah penyusunan laporan sebagai pertanggungjawaban atas kegiatan PPL yang telah dilaksanakan. Laporan PPL

berisi kegiatan yang dilakukan selama PPL. Laporan ini disusun secara individu dengan persetujuan guru pembimbing, koordinator PPL sekolah, kepala sekolah, dan dosen pembimbing.

7. Penarikan

Penarikan mahasiswa PPL dilakukan pada tanggal 12 September 2015 oleh pihak LPPMP yang diwakilkan pada DPL masing-masing.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

a. Hasil Pelaksanaan PPL

Program kegiatan PPL memberikan pengalaman kepada mahasiswa praktikan dalam mengelola kelas serta mengembangkan potensi. Kegiatan PPL ini difokuskan pada kemampuan dalam mengajar seperti penyusunan rancangan pembelajaran, pelaksanaan praktik mengajar di kelas, yang kemudian menyusun dan menerapkan alat evaluasi, analisis hasil belajar peserta didik, serta penggunaan media pembelajaran.

Dalam pelaksanaan pembelajaran, praktikan selalu berusaha menyesuaikan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya agar waktunya teralokasikan dengan baik dan materi dapat tersampaikan semua dengan baik. Namun terdapat beberapa hal yang tidak sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat dikarenakan keterbatasan alat, media, atau waktu yang tersedia.

Dari seluruh rangkaian program kerja PPL yang telah dilaksanakan dapat dikatakan program PPL berjalan dengan baik dan lancar. Hal ini disebabkan adanya berbagai faktor yang mempengaruhi dalam pelaksanaan kegiatan. Faktor yang mendukung terlaksananya kegiatan PPL antara lain berasal dari bantuan semua guru baik pembimbing maupun bukan guru pembimbing. Guru pembimbing memberikan keleluasaan pada praktikan untuk menggunakan ide atau gagasan dalam praktik mengajar, baik metode mengajar, media pembelajaran, dan mengelola kelas. Guru pembimbing juga memberikan kontrol, saran perbaikan dalam praktik mengajar di kelas.

Kegiatan praktek mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa PPL dilakukan secara terbimbing dan mandiri. Pada praktek mengajar terbimbing, setelah selesai mengajar, praktikan berkonsultasi dengan guru pembimbing. Mula-mula praktikan diminta mengingat bagian-bagian pembelajaran yang dirasa kurang sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat, selanjutnya guru pembimbing memberikan masukan secara berkesinambungan dengan harapan pembelajaran di kelas selanjutnya dapat berjalan lebih baik lagi.

Hambatan-hambatan dalam Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan yang dialami praktikan antara lain:

- a. Terjadi kesenjangan keaktifan siswa dan kemampuan gerak siswa. Ada beberapa yang siswa yang memang sangat aktif sedangkan lainnya cenderung pasif dan hanya menunggu informasi dari praktikan sebagai guru.
- b. Terdapat kesenjangan tingkat kecerdasan dan keaktifan siswa di dalam dan di luar kelas. Hal ini dapat dilihat dari hasil tugas maupun ulangan dimana beberapa siswa mendapatkan nilai yang benar-benar bagus sementara yang lainnya mendapatkan nilai bawah rata-rata.
- c. Terdapat beberapa siswa yang sangat sulit dikondisikan di dalam kelas. Meskipun sebagian besar siswa bisa mengikuti pelajaran dengan baik, namun ada beberapa siswa yang sulit untuk diajak kerjasama dan mengganggu konsentrasi teman lainnya pada saat proses pembelajaran di dalam kelas sedang berlangsung.
- d. Sebagian besar siswa tidak disiplin, terlihat dari selalu telat dalam pengumpulan tugas, terdapat siswa yang bersikap individualis.

Solusi untuk mengatasi Hambatan-hambatan

- a. Menggunakan metode mengajar yang interaktif, komunikatif, dan lebih menarik sehingga semua siswa termotivasi untuk aktif di dalam kelas. Selain itu, topik yang diangkat untuk mengantarkan materi juga harus selalu relevan dan merupakan sesuatu yang dekat dengan kehidupan siswa, sehingga pembelajaran akan lebih menarik dan menambah minat siswa untuk belajar.
- b. Menciptakan suasana yang rileks dan akrab di dalam kelas sehingga guru bisa menjadi tempat berbagi siswa. Apabila siswa mengalami kesulitan, mereka tidak segan untuk mengungkapkan kesulitannya atau menanyakan hal yang belum mereka pahami dalam pelajaran. Melakukan pendekatan yang lebih personal dengan peserta didik tersebut sehingga siswa bisa lebih mendekatkan diri mereka terhadap pengajar dan juga terhadap apa yang diajarkan.
- c. Selalu memberikan arahan bahwa setiap orang itu sama dan tidak boleh dibeda-bedakan, dan memberikan sanksi untuk siswa yang tidak disiplin.

b. Refleksi Pelaksanaan PPL

PPL bertujuan untuk mempersiapkan tenaga pendidik yang terlatih dengan memiliki seperangkat pengetahuan, keterampilan, serta nilai tingkah laku yang diperlukan bagi profesi keguruan. Dalam hal ini, guru dituntut untuk memiliki 4 kompetensi yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi professional, kompetensi kepribadian, dan kompetensi sosial.

Selama mengikuti kegiatan PPL, mahasiswa banyak memperoleh pengalaman menjadi seorang guru seperti bagaimana cara berinteraksi dan mengatasi peserta didik, bagaimana menerapkan metode mengajar agar peserta didik mudah dalam memahami materi, bagaimana pengelolaan kelas, bagaimana pemanfaatan waktu, membutuhkan pengendalian diri yang kuat dalam mengatasi segala sesuatu situasi yang terjadi di kelas, yang membawa diri ke tingkat kedewasaan dalam berfikir dan bertindak.

Praktik mengajar yang telah dilakukan mahasiswa memberikan pengalaman yang banyak di lapangan khususnya di SMA N 1 Ngaglik. Berdasarkan pengalaman mengajar yang telah dilakukan, mengajar bukanlah hal yang mudah. Dalam mengajar perlu persiapan dan perencanaan yang matang sehingga pembelajaran dapat terlaksana sesuai perencanaan. baik dalam hal mengajar di kelas, berinteraksi dengan peserta didik, dan dalam mengelola kelas. Dari pelaksanaan program kerja PPL yang telah dilaksanakan dan hasil yang diperoleh, dapat dikatakan bahwa program PPL berjalan dengan baik.

Praktik mengajar memberikan gambaran secara langsung bagaimana proses pembelajaran diaplikasikan, cara berinteraksi dengan peserta didik, bagaimana cara menyampaikan materi dengan baik dan dimengerti oleh peserta didik, penguasaan kelas yang baik, teknik bertanya, cara mengalokasikan waktu pembelajaran secara efektif, penerapan metode, penggunaan media, cara melakukan evaluasi dan juga menutup pelajaran.

Penguasaan materi sangat diperlukan dalam pembelajaran. Penguasaan materi akan berpengaruh terhadap penyampaian materi serta keberhasilan dalam pembelajaran. Dalam mengajar di kelas, metode pembelajaran yang diterapkan harus sesuai dengan kondisi peserta didik. Karena tidak semua peserta didik dapat dikondisikan dengan berbagai metode mengajar.

Untuk menjadi sosok seorang guru tidak hanya cukup dengan penguasaan materi dan pemilihan metode dan model pembelajaran namun juga dituntut untuk menjadi pengelola kelas yang handal sehingga metode dan skenario pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dilaksanakan sebelumnya. Pengelolaan kelas yang melibatkan seluruh anggota kelas dengan karakter yang berbeda seringkali menuntut kepekaan dan kesiapan guru untuk mengantisipasi, memahami, menghadapi, dan mengatasi berbagai permasalahan yang mungkin terjadi di dalam proses pembelajaran. Tugas penting yang juga diemban oleh seorang guru dalam perannya sebagai seorang pendidik adalah menanamkan nilai-nilai moral dan etika melalui keteladanan dan kepribadian yang tercermin dalam tata pergaulan dengan semua komunitas yang ada di sekolah.

Secara umum, hasil yang diperoleh mahasiswa dalam praktik PPL di sekolah ini adalah mahasiswa mendapat pengalaman dalam hal keterampilan mengajar, pengelolaan waktu dalam mengajar, interaksi dengan peserta didik, dan pengelolaan kelas.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pengalaman lapangan yang telah dilaksanakan lokasi SMA N 1 Ngaglik, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Secara garis besar, matriks program PPL individu dari seluruh program kerja yang telah terlaksana lengkap dengan segala ketercapaian dan hambatan. Semua program yang tertuang dalam matriks telah terlaksana secara optimal sabatas kemampuan.
2. Pelaksanaan PPL UNY 2014 di SMA N 1 Ngaglik secara umum telah terlaksana dengan baik, namun hanya bersifat stimulan bagi sekolah untuk menindak lanjuti. Pelaksanaan program PPL program individu dapat berjalan dengan baik dikarenakan adanya dukungan dan partisipasi aktif dari pihak sekolah, guru, karyawan, dan seluruh warga SMA N 1 Ngaglik.
3. Kegiatan PPL dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menemukan permasalahan aktual seputar kegiatan belajar mengajar di lokasi tempat PPL. Selain itu, mahasiswa juga dapat menemukan solusi pemecahan dari permasalahan-permasalahan tersebut.
4. Kegiatan PPL sangat bermanfaat bagi mahasiswa untuk memberikan pengalaman dan wawasan, serta gambaran yang nyata mengenai pembelajaran di sekolah sebagai bekal bagi seorang calon pendidik sebelum terjun dalam dunia pendidikan secara utuh.
5. Kegiatan PPL memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk dapat mengembangkan potensi dan kreativitasnya, misal dalam pengembangan media, menyusun materi sendiri berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai, dan lain sebagainya.

B. Saran

1. Kepada Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Perlu adanya koordinasi yang lebih baik terhadap pihak sekolah akan program kerja yang layak dikerjakan mahasiswa PPL, sehingga pihak sekolah mengerti akan kondisi mahasiswa PPL masih butuh banyak belajar dan pengalaman. Dalam hal ini perlu adanya kejelasan tentang perwujudan pengabdian mahasiswa dalam melaksanakan program PPL bukanlah menjadi fasilitator untuk setiap programnya, akan tetapi sebagai pelaksana yang juga memiliki keterbatasan dan kekurangan.

- b. Pelaksanaan PPL dilaksanakan pada jadwal yang telah ditentukan (Perencanaan kegiatan PPL harus lebih matang), karena jadwal yang tertunda dapat menghambat proses pencarian data bagi mahasiswa calon peserta PPL dilokasi,
 - c. Lebih mengoptimalkan pembekalan serta meningkatkan kualitas materi pembekalan agar sesuai dengan tujuan dan sasaran PPL
 - d. Lebih meningkatkan sistem monitoring pelaksanaan PPL agar dengan cepat dan tepat menyelesaikan permasalahan yang muncul pada pelaksanaan PPL
2. Bagi SMA N 1 Ngaglik
- a. Tingkatkan peran guru dan karyawan disekolah sehingga misi dan visi sekolah dapat tercapai.
 - b. Tingkatkan motivasi dan bimbingan kepada siswa yang memiliki bakat serta salurkan bakat mereka apabila memang bakat tersebut baik untuk dikembangkan.
 - c. Kedisiplinan serta perilaku siswa perlu ditingkatkan terutama sopan santun antar warga SMA N 1 Ngaglik.
 - d. Mensosialisasikan program PPL pada semua komponen sekolah agar antara mahasiswa praktikan dengan komponen sekolah tidak terjadi kesalah pahaman pada saat pelaksanaan,
 - e. Lebih ditingkatkan lagi optimalisasi penggunaan fasilitas sekolah yang telah ada,
 - f. ptimalisasi peran siswa dalam berbagai kegiatan lebih ditingkatkan
 - g. Senantiasa menjaga dan meningkatkan prestasi baik dalam bidang pendidikan maupun non pendidikan.
3. Bagi mahasiswa PPL
- a. Senantiasa peka terhadap perkembangan dunia pendidikan serta senantiasa meningkatkan penguasaan keterampilan praktis dalam proses pembelajaran,
 - b. Dalam melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan hendaknya praktikan mempersiapkan diri sebaik-baiknya, yang menyangkut materi ajar, penampilan, sikap, dan lain sebagainya yang mendukung pelaksanaan kegiatan belajar mengajar,
 - c. Perlu pengoptimalan dalam mengamati kondisi fisik maupun non- fisik pada saat kegiatan observasi disekolah guna menentukan program kerja.
 - d. Perlu ditingkatkan kedisiplinan dalam melaksanakan PPL.
 - e. Perlu menjalin rasa persaudaraan dan kekompakan yang akrab antar seluruh mahasiswa praktikan PPL, seluruh guru, karyawan, siswa dan juga semua warga SMA N 1 Ngaglik

DAFTAR PUSTAKA

- Tim Pembekalan PPL dan PKL. 2015. *Materi Pembekalan PPL Tahun 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Pembekalan PPL dan PKL. 2015. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL Tahun 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Pembekalan PPL dan PKL. 2015. *Panduan KPPL/Magang III Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Pembekalan PPL dan PKL. 2015. *Panduan Pengajaran Mikro Tahun 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.



Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY TAHUN 2015

NOMOR LOKASI :
NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 1 NGAGLIK
ALAMAT SEKOLAH : DONOHARJO, NGAGLIK, SLEMAN


NAMA MAHASISWA : ARI DEWAYANI
NOMOR MAHASISWA : 12316244010
FAK / JUR / PRODI : MIPA / PEND. FISIKA / PEND. FISIKA
DOSEN PEMBIMBING : JOKO SUDOMO, MA

No	Program/Kegiatan	Jumlah Jam per Minggu					Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	
1	Pembuatan Program PPL						
	a. Observasi Sekolah	5					5
	b. Observasi Kelas	7					7
	c. Menyusun Matriks Program PPL	1					1
2	Administrasi Pembelajaran/Guru						
	a. Piket Pengendalian Pembelajaran	7	7	7	7	7	35
	b. Pembaharuan Papan Mutasi		5				5
	c. Pembaharuan Papan Kerja				2	6	8
	d. Mem-burning data				4		4

3	Pembelajaran Kokurikuler						
	a. Persiapan						
	1) Konsultasi dengan Guru Pembimbing	2	2	2	2	2	10
	2) Konsultasi dengan Guru Microteaching				1,5	2	3,5
	2) Mengumpulkan materi		2	2	2	2	8
	3) Pembuatan Perangkat Pembelajaran						
	a) Perhitungan Hari Efektif			2			2
	b) Pembuatan Program Tahunan			2			2
	c) Pembuatan Program Semester			2			2
	d) Pembuatan Silabus			4			4
	e) Penyusunan RPP	2	1	2	1		6
	f) Pembuatan Penentuan KKM					3	3
	e) Penyusunan Pemetaan SK KD				3	3	6
	g) Penyusunan Rancangan Penilaian					3	4
	h) Penyusunan Program Pengayaan dan Remidi					2	2
	i) Pembuatan Agenda Harian Mengajar					1	1
	4) Menyiapkan media pembelajaran	4	3			3	10
	5) Menyusun materi/lembar kerja siswa			2			2
	6) Menyusun soal Ulangan Harian 1				2		2
	7) Menyusun Kisi-Kisi Soal Ulangan Harian				2		2
	8) Menyusun Soal Latihan		3				3
	b. Pelaksanaan Mengajar Terbimbing		7	7	7	7	28
	c. Pelaksanaan Mengajar <i>Team Teaching</i>		4	10	4	4	22
	e. Merekapitulasi Nilai					3	3
	f. Penilaian dan evaluasi						

	1) Evaluasi Tugas Siswa	1		1	1	1	4
	2) Evaluasi Ulangan Harian					1	1
	3) Analisis Nilai Siswa					2	2
	g. Pendampingan Mengajar					2	2
	h. Pengetikan Soal Fisika	2	2		2		6
4	Pembelajaran Ekstrakurikuler (Non Mengajar)						
	a. Pendampingan Ekstrakurikuler	2					2
5	Kegiatan Sekolah						
	a. Upacara Bendera	1	1	1	1	1	5
	b. Pendampingan Pentas Seni di TVRI			5			5
	c. Pendampingan Lomba Festival Kebangsaan	4					4
	d. Asistensi Praktikum			4,5	4,5	4,5	13,5
6	Penyusunan Laporan PPL					10	10
	Jumlah Jam	38	37	53,5	46	69,5	245

Kepala SMA N 1 Ngaglik



Drs. Subagyo
 NIP. 19620712 198703 1 011

Mengetahui:

Dosen Pembimbing Lapangan


Joko Sudomo. MA
 NIP. 1959716 198702 1001

Sleman, 12 September 2015
Praktikan PPL


Ari Dewayani
 NIM. 12316244010



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMA N 1 NGAGLIK
ALAMAT SEKOLAH : DONOHARJO, NGAGLIK, SLEMAN
GURU PEMBIMBING : Dra.PARJILAH

NAMA MAHASISWA : ARI DEWAYANI
NO. MAHASISWA : 12316244010
FAK/JUR/PRODI : MIPA/PEND.FISIKA/PEND.FISIKA(INTER)
DOSEN PEMBIMBING : JOKO SUDOMO, MA

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10 Agustus 2015	Upacara Bendera	Upacara berjalan dengan lancar, diikuti oleh seluruh siswa dan guru serta peserta PPL dari UNY dan Sanata Dharma		
		Observasi Sekolah	Mengetahui keadaan fisik dan non fisik sekolah, guru dan kepala sekolah mempersilahkan tim PPL UNY melakukan observasi sekolah		

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		Observasi Kelas	Mengetahui suasana kelas, keadaan murid yang bermacam – macam dan mengetahui teknik mengajar guru.	Belum mengetahui jadwal guru pamong sehingga awalnya sulit ditemui.	Menanyakan jadwal guru pamong ke kantor guru.
		Konsultasi dengan Guru Pembimbing	Dibimbing dalam penyusunan RPP, pembagian jadwal mengajar dan jam mengajar, serta mendapat tugas tambahan dari guru.		
		Diskusi dengan TIM PPL	Membahas pembuatan presensi kehadiran selama PPL dan pembagian jadwal piket.		
2.	Selasa, 11 Agustus 2015	Pengetikan soal –soal fisika	Sebanyak 40 soal Ujian Nasional tahun 2013 telah selesai diketik.	Kesulitan dalam membuat gambar – gambar pada soal sehingga cukup membutuhkan waktu yang lama.	Melakukan scan pada soal dan diconvert ke dalam bentuk
		Pembantu Piket	Membantu pekerjaan petugas piket dengan mendata siswa yang ijin meninggalkan sekolah, melayani tamu yang mengunjungi sekolah dan mengantarkan titipan dari keluarga siswa.		
		Pembuatan Perangkat Pembelajaran	Persiapan pembuatan RPP dengan mengumpulkan sumber – sumber mater		

3.	Rabu 12 Agustus 2015	Observasi Kelas	Observasi dengan mengikuti Guru Pamong mengajar di kelas X A sebanyak 24 siswa belajar pada materi Angka Penting. Kegiatan dilakukan selama 1 jam mata pelajaran.		
		Evaluasi Tugas Siswa	Melakukan penilaian pada LKS (Lembar kerja Siswa). Rata – rata siswa mendapatkan nilai yang baik.		
		Tugas Administrasi Sekolah	Merekap peserta didik yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler yang mana terdapat 18 ekstrakurikuler di SMA N 1 Ngaglik		
		Mengajar <i>Team Teaching</i>	Mengajar di kelas X E pada materi Angka Penting dan pengakuruan dan dilanjutkan latihan soal. Pembelajaran selama 2 jam.		
		Observasi kelas	Observasi dengan mengikuti Guru Pamong mengajar di kelas X B sebanyak 31 siswa belajar pada materi Angka Penting. Kegiatan dilakukan selama 1 jam mata pelajaran.		
4.	Kamis , 13 Agustus 2015	Pembuatan Media Pembelajaran	Membuat media pembelajaran dalam bentuk PPT untuk materi pengukuran		

		Pendampingan perkemahan “Festival Kebangsaan”	Mendampingi Perkemahan yang diadakan di area Pemda Sleman dalam memperingati hari pramuka dan festival kebangsaan. Pendampingan selama 5 jam		
--	--	---	--	--	--

5.	Jum'at, 14 Agustus 2015	Pengetikan Soal – Soal Fisika	Menetik soal UN sebanyak 40 soal tahun 2014	Kesulitan dalam membuat gambar – gambar pada soal sehingga cukup membutuhkan waktu yang lama.	Melakukan scan pada soal dan diconvert ke dalam bentuk PDF
		Pembuatan Media Pembelajaran	Membuat Lembar Kerja Siswa pada materi pengukuran sebanyak 7 soal.		
		Konsultasi dengan Guru Pembimbing	Konsul RPP dan media pembelajaran dan merevisi RPP		
6.	Sabtu, 15 Agustus 2015	Piket Sekolah	Mengabsen siswa, menyampaikan tugas siswa, dan menerima tamu.		

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
7.	Senin, 17 Agustus 2015	Upacara memperingati Hari Kemerdekaan RI yang ke 70	Upacara berlangsung di lapangan SMA N 1 Ngaglik berlangsung sekitar 1 jam, diikuti oleh guru, siswa, dan peserta PPL.		
		Pengetikan Soal Fisika	Penyelesaian soal sebanyak 40 soal diketik dan gambar dimasukkan ke soal	Gambar yang sulit diatur karen hasil scan yang kurang bagus.	Gambar dirotate untuk menghasilkan gambar yang bagus
8.	Selasa 18 Agustus 2015	Mengajar <i>Team Teaching</i>	Mengajar di kelas XE selama 1 jam pelajaran dan di kelas XD selama 2 jam pelajaran. Pada kelas XE menyampaikan materi vektor yang meliputi pengertian vektor, simbol vektor, besaran skalar dan besaran vektor, sedangkan pada kelas X materi yang disampaikan yaitu mulaidaripengertianvectorhinggamenalisisvectorden ganmetodegrafis (jajargenjangdan polygon).	Peserta didik yang sulit dikendalikan dan kurang memperhatikan saat menyampaikan materi.	Lebih tegas terhadap siswa dan menegur setiap tingkah laku siswa yang sekiranya mengganggu pelajaran.
		Pembuatan Perangkat Pembelajaran	RPP yang telah dikonsulkan dengan Guru Pembimbing Lapangan sudah terevisi.	Membuat pendahuluan RPP pada hal motivasi	Konsul kembali dengan Guru Pembimbing Lapangan

		Pembuatan Media Pembelajaran	Menyelesaikan media pembelajaran fisika pada materi pengukuran yang telah dikonsulkan degan guru pamong.		
9.	Rabu, 19 Agustus 2015	Mengajar	Mengajar 1 jam di kelas XA, XC, dan XB selama 1 jam pelajaran. Materi yang disampaikan yaitu pengertian pengukuran, macam-macam alat ukur, fungsi alat ukur, penggunaan alat ukur, dan membaca alat ukur.	Peserta didik yang sulit dikondisikan, kurang memperjatkan materi yang disampaikan dan daya tangkap siswa yang kurang selama penyampaian materi.	Lebih tegas terhadap peserta didik dan memberikan perhatian lebih kepada mereka, serta mengulang – ulang materi yang disampaikan agar peserta didik paham.
		Pendampingan Mengajar	Mendampingi dan membantu persiapan mengajar TIM PPL yang jurusan Bahasa Indonesia di kelas XI IPS 1. Kegiatan yang meliputi mempersiapkan LCD dan dokumentasi		
10.	Kamis 20 Agustus 2015	Mengajar <i>Team Teaching</i>	Mengajar di kelas XI IPA 1 selama 2 jam pelajaran pada materi gerak parabola yang dilanjutkan dengan latihan soal di LKS.	Kurangnya persiapan dalam mengajar dan juga mengajar tanpa RPP karena mendapat tugas mendadak dari guru pembimbing.	Mengajar sambil mempelajari LKS siswa.
11.	Jum'at 21 Agustus 2015	Pendampingan Mengajar	Mendampingi mengajar TIM PPL jurusan Bahasa		

			Indonesia dan membantu mempersiapkan LCD dan speaker di kelas XI IPS 1		
		Pembaharuan Papan Mutasi	Membersihkan papan mutasi Siswa kemudian dilanjutkan dengan kegiatan mengisi data mutasi siswa yang terbaru.	Papan yang sudah kotor sehingga perlu dibersihkan dengan minyak kayu putih agar sisa – sisa spidol bersih.	
12.	Sabtu, 22 Agustus 2015	Konsultasi dengan Guru Pembimbing	Konsul materi yang akan disampaikan pertemuan selanjutnya, membahas pembuatan Lembar Kerja Siswa dan konsul RPP.		
		Piket Sekolah	Mengabsen siswa, menyampaikan tugas siswa, dan menerima tamu.		
		Pembuatan Perangkat Pembelajaran	Pembuatan RPP pada materi vektor		
13.	Minggu, 23 Agustus 2015	Pembuatan Perangkat Pembelajaran	Menyelesaikan RPP pada materi vektor		
		Pembuatan Soal Latihan	Pembuatan Soal latihan untuk materi vektor berjumlah 5 soal		
		Pembuatan Media Pembelajaran	Pembuatan media pembelajaran berupa PPT		

			untuk digunakan mengajar hari esok.		
14.	Senin, 24 Agustus 2015	Upacara Bendera	Upacara bendera yang diadakan secara rutin di hari senin diikuti oleh seluruh warga SMA N 1 Ngaglik terdiri dari guru, staff, siswa, dan mahasiswa PPL. Berlangsung selama 1 jam.		
		Mengajar	Mengajar kelas XA, XB, dan XB masing-masing 2 jam pelajaran. Materi yang disampaikan yaitu pengertian besaran vektor, besaran skalar, simbol vektor, menggambar vektor, dan penjumlahan vektor	Siswa yang sulit dikondisikan dan kurang memperhatikan materi yang disampaikan sehingga siswa sulit menerima materi yang diajarkan	Lebih memperhatikan siswa, sedikit lebih tegas terhadap siswa dan lebih sabar serta berulang-ulang dalam menyampaikan materi.
		Asistensi Praktikum	Asistensi praktikum dilaksanakan setelah jam pelajaran berlangsung selama 90 menit dari pukul 14.00 WIB sampai 15.30 WIB. Asistensi praktikum pada kelas XI IPA 1 pada materi hukum Hooke.	Kurang persiapan dalam pengdaan alat praktikum dikarenakan petugas laboran yang tidak datang. Sehingga menyebabkan kegiatan praktikum sedikit terhambat dan hal tersebut cukup menyita waktu.	Guru pembimbing leih cekatan dalam melaksanakan praktikum dan pengadaan alat dan bahan dilakukan oleh guru pembimbing dibantu dengan TIM PPL UNY

15.	Selasa, 25 Agustus 2015	Mengajar <i>Team teaching</i>	Membantu mengajar di Kelas X E selama 1 jam pada materi vektor satuan dan X D selama 2 jam pada materi perkalian vektor <i>cross product</i> dan <i>dot product</i> .		
		Evaluasi Tugas Siswa	Mengevaluasi tugas mandiri siswa pada materi vektor berjumlah 5 soal dan tugas rumah pada materi pengukuran berjumlah 5 soal.		

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		Asistensi Praktikum	Asistensi praktikum dilaksanakan setelah jam pelajaran berlangsung selama 90 menit dari pukul 14.00 WIB sampai 15.30 WIB. Asistensi praktikum pada kelas XII IPA 1 pada materi hukum ohm.	Kurang persiapan dalam pengadaan alat praktikum dikarenakan laboratorium digunakan sebagai ruang kelas. Sehingga menyebabkan kegiatan praktikum sedikit terhambat dan hal tersebut cukup menyita waktu. Selain itu kurangnya	Guru pembimbing leih cekatan dalam melaksanakan praktikum dan pengadaan alat dan bahan dilakukan oleh guru pembimbing dibantu dengan TIM PPL UNY

				pendalaman materi siswa saat praktikum, sehingga butuh pendampingan ekstra.	
16.	Rabu, 26 Agustus 2015	Mengajar	Mengajar kelas XA, XB, dan XC, selama 1 jam pada materi penguraian vektor.	Keadaan siswa yang sulit dikondisikan dan kurang memperhatikan pelajaran.	Lebih memperhatikan siswa dan lebih tegas terhadap siswa.
		Konsultasi dengan Guru Pembimbing	Membahas tentang revisi RPP, pembuatan lembar kerja siswa, dan perangkat pembelajaran(program semester, program tahunan, silabus, SK-KD, dan penentuan KKM)		
		Pembuatan Lembar Kerja Siswa	Membuat lembar kerja siswa untuk praktikum kelas X pada materi pengukuran yang akan digunakan setelah jam pelajaran selama 90 menit.		
		Asistensi Praktikum	Asistensi praktikum dilaksanakan setelah jam pelajaran berlangsung selama 90 menit dari pukul 13.00 WIB sampai 14.30 WIB. Asistensi praktikum pada kelas X A pada materi pengukuran.	Kurang persiapan dalam pengdaan alat praktikum dan pembuatan lembar kerja siswa yan tergolong “dadakan”. Sehingga menyebabkan	Guru pembimbing leih cekatan dalam melaksanakan praktikum dan pengadaan alat dan bahan dilakukan oleh guru pembimbing dibantu

				kegiatan praktikum sedikit terhambat dan hal tersebut cukup menyita waktu.	dengan TIM PPL UNY
17.	Kamis, 27 Agustus 2015	Mengajar <i>Team teaching</i>	Mengajar kelas XII IPA 3, XII IPA 2, dan XII IPA 1, selama 2 jam pada materi gelombang cahaya dan dilanjutkan pembahasan soal-soal pada materi gelombang bunyi dan cahaya.		
		Pembuatan Perangkat Pembelajaran	<p>Revisi RPP pada materi pengukuran dan melanjutkan pembuatan RPP pada materi vektor</p> <p>Pencarian sumber dan informasi mengenai perangkat pembelajaran dan dilanjutkan dengan pembuatan program tahunan dan program semester.</p>		
18.	Jumat, 28 Agustus 2015	Pembuatan Perangkat Pembelajaran	Pembuatan perangkat pembelajaran berupa silabus pada kelas X semester 1.		
		Evaluasi Tugas Siswa	Mengevaluasi tugas siswa kelas X B dan XC pada materi vektor		

19.	Sabtu, 29 Agustus 2015	Pendampingan Pentas Seni di TVRI	Mendampingi petas seni di TVRI assemble angklung		
		Piket Sekolah	Mengabsen setiap kelas,		
		Pembuatan Perangkat Pembelajaran	Melanjutkan pembuatan silabus kelas X semester 1		
20.	Senin, 31 Agustus 2015	Mengajar	Mengajar kelas XA, XB, dan XC pada materi Penjumlahan vektor secara analitis masing – masing selama 2 jam pelajaran.	Siswa susah dikondisikan dan siswa yang kurang memperhatikan pelajaran jika tidak didampingi guru pamong sehingga proses pembelajaran kurang efektif.	Lebih tegas terhadap siswa dan lebih memperhatikan siswa yang kurang memperhatikan pelajaran.
		Konsultasi dengan Dosen <i>Microteaching</i>	Mengkonsultasikan RPP dan evaluasi terhadap proses pembelajaran di kelas.		
		Mem-burnig Data	Mem-burning data keperluan data-data ISO.		
21.	Selasa, 1 September 2015	Pembuatan Perangkat Pembelajaran	Pembuatan silabus kelas X semester 2 dan pembuatan pemetaan SK-KD semester 1		
		Mengajar <i>Team Teaching</i>	Mengajar kelas XE selama 1 jam dengan kegiatan	Masih terdapat siswa yang tidak percaya	Lebih tegas terhadap siswa yang

			mengawasi ulangan harian dan kelas XD selama 2 jam pelajaran yang mana 1 jam digunakan ulangan harian dan 1 jam membahas soal.	diri dalam mengerjakan soal atau mencontek.	mencontek.
		Asistensi Praktikum	Mengasistensi praktikum kelas XII IPA 3 pada materi Hukum Ohm, terdiri dari 4 kelompok. Praktikum berlangsung selama 90menit.	Kurangnya pemahaman siswa terhadap praktikum sehingga kegiatan sedikit terhambat	Perlu pendampingan dan pembimbingan lebih saat praktikum berlangsung
22.	Rabu, 2 Sepetember 2015	Mengajar	Mengajar kelas XA, XB, dan XC dengan kegiatan pembelajaran membahas soal dan latihan-latihan soal. Masing-masing kelas selama 1 jam pelajaran.	Teradapat beberapa siswa yang tidak mengerjakan soal-soal	Lebih tegas terhadap siswa yang malas mengerjakan tugas latihan soal.
		Konsultasi dengan Guru Pembimbing	Membahas tentang Lembar Kerja Siswa pada materi pengukuran ada beberapa hal yang perlu direvisi untuk kegiatan praktikum selanjutnya	Terdapat <i>miss communication</i> dengan guru pembimbing sehingga Lembar Kerja Siswa masih perlu direvisi.	Revisi Lembar Kerja Siswa didamingi oleh Guru Pembimbing .
		Asistensi Praktikum	Asistensi praktikum pada kelas XB pada materi pengukuran. Kegiatan praktikum berlangsung selama 90 menit.	Siswa kurang paham mengenai materi praktikum dan langkah praktikum sehingga kegiatan praktikum kurang berjalan lancar.	Perlu pendampingan lebih tselama praktikum

23.	Kamis, 3 September 2015	Konsultasi Guru Pembimbing	Konsultasi ke guru pembimbing menanyakan perhitungan alokasi waktu dan pengisian jam pada program semester.		
		Pembuatan Perangkat Pembelajaran	Pembuatan pemetaan SK-KD semester genap dan pengisian jam untuk program semester semester gasal dan semester genap. Selanjutnya dilanjutkan kegiatan revisi RPP		
		Pembaharuan Papan Mutasi	Membersihkan papan mutasi guru dan dilanjutkan dengan pengisian daftar mutasi yang baru. Kegiatan dilaksanakan setelah jam pelajaran	Pembersihan papan yang sulit sehingga mengakibatkan proses pembersihan papan membutuhkan waktu yang cukup lama	Pembersihan menggunakan tiner sehingga sedikit mempermudah dalam pembersihan papan mutasi.

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
24	Jumat, 4 September 2015	Evaluasi Tugas Siswa	Mengkoreksi tugas siswa kelas XA, XB, dan XC pada materi vektor dan tambahan latihan soal pada materi pengukuran.	Banyak siswa yang tidak mengerjakan tugas sehingga di daftar nilai banyak kolom nilai yang kosong.	Memberikan teguran kepada siswa yang tidak mengerjakan tugas.
		Konsultasi dengan Guru Pembimbing	Konsultasi ke guru pembimbing menanyakan perhitungan penentuan KKM.		
		Pembuatan Perangkat Pembelajaran	Pembuatan penentuan KKM untuk kelas X semester genap dan semester gasal dilanjutkan dengan revisi RPP		
		Pengetikan Soal Fisika	Pengetikan soal fisika Ujian Nasional tahun 2015 dan <i>scan</i> gambar-gambar pada soal ujian nasional.		
25	Sabtu, 5 September 2015	Piket Sekolah	Mengabsen setiap kelas, menerima amu, melayani siswa yang ijin dan terlambat,.		

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		Membuat Perangkat Pembelajaran	Merevisi RPP pada materi pengukuran dan materi vektor. Meneruskan pembuatan penentuan nilai KKM siswa.		
		Konsultasi dengan Guru Pamong	Mengkonsultasikan RPP dan hasil pembuatan penentuan KKM siswa.		
		Pembuatan Soal Ulangan Harian	Pembuatan soal ulangan harian vektor, kunci jawaban, dan kisi-kisi soal.		
26	Senin, 7 September 2015	Ulangan Harian	Ulangan Harian kelas XA, XB, dan XC, pada materi vektorn sejumlah 10 soal Pilihan Ganda	Siswa banyak yang mencontek dan ramai,tidak disiplin selama ulangan harian berlangsung	Lebih tegas terhadap siswa dan lebih ketat saat mengawasi ujian harian
		Evaluasi Tugas Siswa	Mengkoreksi hasil ulangan harian materi vektor pada kelas X A, X B dan XC.		
		Konsultasi dengan Guru Pembimbing	Konsultasi ke guru pembimbing mengenai soal ulangan dan remidiasi		

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		Konsultasi dengan Dosen <i>Microteaching</i>	Mengkonsultasikan soal ulangan harian pada materi vektor.		
		Analisis Butir Soal	Menganalisis butir soal ulangan harian siswa pada materi vektor sebanyak 10 soal pilihan ganda dengan menggunakan Anates	Masih belum paham membaca hasil analisis soal.	Mengkonsultasikan dengan guru pembimbing
		Asistensi Praktikum	Mengasistensi praktikum hukum Hooke kelas XI IPA 3 selama 2jam pelajaran.	Siswa belum memahami materi praktikum sehingga menghambat kegiatan praktikum	Harus terus mendampingi siswa dan membimbing setiap langkah praktikum
27	Selasa, 8 September 2015	Menyusun Kisi-Kisi Soal Ulangan Harian	Merevisi kisi-kisi soal ulangan harian vektor.		

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		Evaluasi Tugas Siswa	Mengevaluasi tugas siswa pada latihan soal vektor dan latihan soal tambahan materi pengukuran.	Banyak siswa yang tidak mengerjakan tugas latihan soal sehingga banyak kolom nilai yang kosong dan siswa tidak mendapatkan nilai tambahan untuk mendongkrak nilai ulangan harian.	Memberi teguran kepada siswa dan lebih tegas terhadap siswa. .

		Pembuatan Media Pembelajaran	Pembuatan soal remidi ulangan harian vektor sebanyak 3 soal.		
28	Rabu, 9 September 2015	Mengajar	Mengajar kelas XA, XB, dan XC selama 1 jam pelajaran materi vektor dengan memberikan latihan soal dan soal remidiasi.		
		Membuat Perangkat Pembelajaran	Membuat rancangan penilaian dan pembuatan program pengayaan dan remidi		
		Evaluasi Tugas Siswa	Mengevaluasi tugas siswa latihan soal vektor dan pengukuran		
		Asistensi Praktikum	Asistensi praktikum kelas XC pada materi pengukuran dengan menggunakan jangka sorong, mikrometer sekrup dan neraca. Praktikum di laksanakan selama 90 menit setelah jam pelajaran.	Ada beberapa kelompok yang mengulang praktikum karena terdapat kesalahan dalam mengukur.	Mengulang lagi praktikum dari awal. Sehingga waktu praktikum menjadi lebih lama.
29	Kamis, 10 September 2015	Evaluasi Tugas Siswa	Mengevaluasi soal remidi siswa sebanyak 3 soal pada kelas X A, X B, dan X C.	Masih banyak beberapa siswa yang belum tuntas dalam mengerjakan soal remidi.	Mengadakan remidi kedua.
		Konsultasi Guru Pembimbing	Mengkonsultasikan mengenai analisis soal		

			remidi berupa essay dengan menggunakan anates		
30	Jum'at, 11 Sepetember 2015	Analisis Soal	Menganalisis soal remidi sebanyak 3 soal essay.		
31	Sabtu, 12 Sepetember 2015	Piket Sekolah	Mengabsen setia kelas, menerima amu, melayani siswa yang ijin dan terlambat,.		
		Penarikan PPL	Penarikan PPL oleh Dosen Pembimbing Lapangan Bapak Surachman M.S dilanjutkan dengan acara pamitan dan perpisahan dengan guru-guru SMA N 1 Ngaglik beserta siswanya.		

Mengetahui,

Ngaglik, 12 September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa,



Joko Sudomo, MA
NIP.:1959716 198702 1001



Dra. Parjilah
NIP.: 19600512 1987032 004



Ari Dewayani
NIM.: 12316244010



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2015

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMA N 1 NGAGLIK
Alamat Sekolah/ Lembaga : DONOHARJO, SLEMAN Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : 4360378
Nama DPL PPL/ Magang III : JOKO SUDOMO, MA
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : PEND. FISIKA / MIPA
Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2 (DUA)

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	31/08/2015	1	RPP		
2	07/09/2015	1	Buku dan Ulang		

PERHATIAN :

- ☛ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.



NGAGLIK, AGUSTUS 2015
Mhs PPL/ Magang III Prodi PEND. FISIKA

(ARI DEWAYANI)



Universitas Negeri Yogyakarta

LEMBAR OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH

NPma. 2

Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA N 1 Ngaglik NAMA MHS : Ari Dewayani
ALAMAT : Kayunan, Donoharjo, NOMOR MHS : 12316244010
SEKOLAH : Ngaglik, Sleman FAK/JUR/PRODI : FMIPA/Pendidikan
Fisika Internasional

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi Fisik Sekolah	a. Keadaan Lokasi SMA Negeri 1 Ngaglik terletak di Kayunan, Donoharjo, Ngaglik, Sleman yang merupakan suatu sekolah menengah atas di bawah naungan Dinas Pendidikan Kabupaten Sleman. Lokasi sekolah cukup kondusif walaupun terletak tidak jauh dari Jalan Tentara Pelajar. Sehingga kegiatan pembelajaran di SMA N 1 Ngaglik tidak mengalami banyak gangguan dari faktor eksternal.	Strategis
		b. Keadaan Gedung Sebagian besar, gedung-gedung (gedung kelas maupun gedung lainnya) yang terdapat di SMA Negeri 1 Ngaglik cukup baik, meskipun terdapat beberapa gedung yang sudah tidak terawat karena sudah tua, selain itu terdapat beberapa kelas yang sedang direnovasi.	Cukup Bagus
		c. Keadaan Sarana & Prasarana Sarana dan Prasarana yang terdapat di SMA Negeri 1 Ngaglik sudah cukup bagus, meskipun terdapat beberapa bangku dan meja yang sudah tidak terpakai dan dibiarkan begitu saja, namun hal tersebut tidak mengganggu proses belajar mengajar.	Cukup Baik
		d. Keadaan Personalia – Personalia di SMA Negeri 1 Ngaglik sudah bagus. – Telah dibentuk struktur organisasi di setiap bidang, seperti di masing-masing laboratorium, di perpustakaan, dll.	Baik
		e. Keadaan Fisik Lain (Penunjang)	Baik



		<ul style="list-style-type: none">– Fasilitas pendukung yang terdapat di SMA Negeri 1 Ngaglik lengkap.– Keadaan fisik sarana penunjang seperti ruang piket, masjid, lapangan, kantin, dan lain-lain cukup terawat dengan baik.	
		f. Penataan Ruang Kerja Penataan ruang kerja di SMA Negeri 1 Ngaglik sudah dikelompokkan sesuai dengan bidangnya masing-masing.	
2	Potensi Siswa	Potensi siswa SMA Negeri 1 Ngaglik sudah baik, dilihat dari minat belajar yang cukup tinggi dan prestasi kejuaraan di berbagai bidang perlombaan non akademik.	Bagus
3	Potensi Guru	SMA N 1 Ngaglik memiliki 54 orang tenaga pendidik, yang kebanyakan menempuh pendidikan S1, sedangkan yang menempuh S2 baru beberapa.	Baik
4	Potensi Karyawan	Karyawan-karyawan di SMA N 1 Ngaglik terdiri dari bagian Tata Usaha (TU), satpam, petugas BK, petugas fotocopy, dan petugas kebersihan sekolah.	Baik
5	Fasilitas KBM, Media	Fasilitas KBM terutama di kelas terdiri dari papan tulis, meja dan kursi serta LCD.	Bagus
6	Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none">– Kondisi gedung perpustakaan masih dalam kondisi yang bagus dan terawat dengan baik.– Terdapat fasilitas pendukung seperti meja untuk membaca.– Koleksi buku tidak hanya memuat buku bacaan fiksi saja, tetapi juga tersedia buku paket dan buku latihan soal untuk masing-masing mapel. Selain itu tersedia juga kitab – kitab agam Islam Kristen, Hindu dan Budha.	Baik
7	Laboratorium	<ul style="list-style-type: none">– SMA Negeri 1 Ngaglik memiliki Laboratorium Fisika, Laboratorium Kimia, Laboratorium Biologi, Laboratorium Musik dan Laboratorium Komputer.– Dari segi fisik, kebanyakan gedung	Baik



		laboratorium masih dalam kondisi yang bagus dan terawat. Untuk kelengkapannya dirasa sudah lengkap dan sesuai untuk skala sekolah menengah.	
8	Bimbingan Konseling	<ul style="list-style-type: none">– Ruang BK di SMA Negeri 1 Ngaglik memiliki ruangan yang cukup memadai. Ruangan ini terletak di tempat strategis, yaitu diantara kelas X, XI dan Kelas XII.	Baik
9	Bimbingan Belajar	SMA Negeri 1 Ngaglik mengadakan penambahan jam pelajaran untuk pendalaman materi, khususnya untuk kelas XII yaitu dalam rangka mempersiapkan UN. Selain itu SMA N 1 Ngaglik bekerja sama dengan lembaga lain untuk meningkatkan prestasi akademik siswa-siswanya.	Baik
10	Ekstrakurikuler (Pramuka, PMI, Basket, Degap,dll)	<ul style="list-style-type: none">– Ekstrakurikuler wajib yang ada di SMA Negeri 1 Ngaglik adalah Pramuka untuk kelas X.– Ekstrakurikuler dilaksanakan setiap sore selepas kegiatan belajar selesai di SMA N 1 Ngaglik.	Baik
11	Organisasi dan Fasilitas OSIS	OSIS SMA N 1 Ngaglik periode 2015 agenda terdepan yaitu Masa Orientasi Peserta Didik (MOPD), Masa Oerientasi Primordia, dll.	Baik
12	Organisasi dan Fasilitas UKS	Fasilitas di UKS terbagi menjadi dua ruangan, yaitu untuk siswa laki-laki dan siswa perempuan yang masing-masing dilengkapi dua buah tempat tidur dan kotak P3K.	Baik
13	Administrasi (karyawan, sekolah, dinding)	Di ruang guru dilengkapi dengan struktur organisasi dan papan nama guru sedangkan di laboratorium dilengkapi dengan struktur organisasi laboratorium serta tata tertib penggunaan laboratorium.	Baik
14	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Karya Tulis Ilmiah ini termasuk ke dalam salah satu ekstrakurikuler di SMA N 1 Ngaglik	Baik
15	Karya Ilmiah Guru	Untuk meningkatkan kapabilitas guru dan sekolah, guru turut melaksanakan karya ilmiah maupun penelitian tindakan kelas.	Baik
16	Koperasi Siswa	Koperasi siswa di SMA N 1 Ngaglik sudah berjalan	Baik



Universitas Negeri Yogyakarta

LEMBAR OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NPma. 2

Untuk
Mahasiswa

		dengan struktur kepengurusan yang terdiri dari beberapa pegawai dan dibawah bimbingan bagian kesiswaan.	
17	Tempat Ibadah	<ul style="list-style-type: none">– Masjid berada di belakang sekolah dekat dengan tempat parker siswa. Fasilitas pendukung lengkap seperti tempat wudhu putra, tempat wudhu putri, mukenah, sajadah, al-quran dll.– Ruangan untuk agama non islam terletak disebelah timur kelas XI IPA 1.	Baik
18	Kesehatan Lingkungan	<ul style="list-style-type: none">– Lingkungan SMA Negeri 1 Ngaglik terdapat beberapa pepohonan yang rindang dan tanaman hias.– Tersedia tempat sampah yang dibedakan klasifikasinya yaitu tempat sampah plastik, organik serta anorganik.– Tersedia tempat sampah dan sabun di dalam kamar mandi.	Cukup Baik

Ngaglik, 27 Februari 2015

Koordinator PPL Sekolah

Drs. Rahmad Saptanto, M.Pd.

NIP. 19650530 1993 1 004

Mahasiswa,

Ari Dewayani

NIM. 12316244010



LEMBAR OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1

Untuk
Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MHS : Ari Dewayani WAKTU : 09.15-10.45 WIB
NO. MHS : 12316244010 TEMPAT PRAKTIK : SMA N 1 Ngaglik
TGL : 11 Agustus 2015 FAK/JUR/PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika
OBSERVASI Internasional

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) / Penerapan kurikulum 2013	Ada, sudah terstruktur. Kurikulum yang digunakan kembali ke KTSP.
	2. Silabus	Ada, sudah terstruktur
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Ada, sudah terstruktur
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	Guru membuka pelajaran dengan ucapan salam ‘Assalamu’alaikum’ dan ‘Selamat pagi’. Dilanjutkan melakukan presensi siswa, menanyakan kabar siswa, dan mengingatkan pada siswa mengenai materi pada pertemuan sebelumnya.
	2. Penyajian Materi	<ul style="list-style-type: none">– Guru mereview materi sebelumnya kemudian melanjutkan materi pembelajaran pada hari itu.– Guru sangat interaktif dengan siswa, jelas dalam menerangkan serta menggunakan alat pada saat menjelaskan sehingga siswa lebih cepat memahami.
	3. Metode Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">– Guru menggunakan metode diskusi, tanya jawab, ceramah dan demonstrasi.– Soal latihan dibahas penyelesaiannya secara bersama-sama antara guru dan siswa, serta siswa bebas mengemukakan jawabannya.
	4. Penggunaan Bahasa	Guru menggunakan bahasa yang tegas, efektif dan mudah dipahami siswa serta disesuaikan



LEMBAR OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1

Untuk
Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		dengan siswa.
	5. Penggunaan Waktu	Guru menggunakan waktu dengan efisien
	6. Gerak	<ul style="list-style-type: none">– Guru tidak diam ditempat, tetapi memantau masing-masing siswa serta menanyakan apakah siswa mengalami kesulitan atau tidak.– Guru aktif mendatangi siswa serta cekatan dalam menggunakan alat.
	7. Cara Memotivasi Siswa	Guru menggunakan analogi untuk memotivasi siswa serta memberikan penyemangat di sela-sela proses belajar mengajar.
	8. Teknik Bertanya	Guru memberikan nilai tambahan kepada siswa yang bertanya sehingga siswa antusias untuk bertanya.
	9. Teknik Penguasaan Kelas	<ul style="list-style-type: none">– Guru senantiasa memantau siswa dan mengajak berinteraksi, sehingga siswa memperhatikan ketika guru mengajar.– Guru mampu menguasai kelas dengan baik.
	10. Penggunaan Media	Guru menggunakan media LKS dan alat percobaan
	11. Bentuk dan Cara Evaluasi	<ul style="list-style-type: none">– Diberikan sejumlah soal latihan, kemudian siswa berlomba-lomba untuk menjawabnya dan memberikan nilai tambahan kepada siswa yang benar dalam menjawab.– Guru memberikan PR / tugas di akhir pertemuan
	12. Menutup Pelajaran	Guru menutup pelajaran dengan ucapan salam ‘Wassalamu’alaikum’ serta mengingatkan kembali tentang tugas yang harus dikerjakan.
C.	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku Siswa di Dalam Kelas	Siswa memperhatikan saat guru menyampaikan materi serta aktif bertanya pada saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung.
	2. Perilaku Siswa di Luar Kelas	Siswa di luar kelas lebih cenderung berinteraksi dengan temannya dari kelas yang berbeda,



LEMBAR OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1

Untuk
Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		melakukan suatu aktivitas.
--	--	----------------------------

Ngaglik, 11 Agustus 2015

Guru Pembimbing

Mahasiswa,

Dra. Parjilah

Ari Dewayani

NIP. 19600512 1987032 004

NIM.: 12316244010

KALENDER PENDIDIKAN SMA NEGERI 1 NGAGLIK

TAHUN PELAJARAN 2015/2016

JULI 2015

AHAD		5	12	19	26
SENIN		6	13	20	27
SELASA		7	14	21	28
RABU	1	8	15	22	29
KAMIS	2	9	16	23	30
JUMAT	3	10	17	24	31
SABTU	4	11	18	25	

AGUSTUS 2015

	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	

SEPTEMBER 2015

	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	
4	11	18	25	
5	12	19	26	

OKTOBER 2015

	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31

NOVEMBER 2015

AHAD	1	8	15	22	29
SENIN	2	9	16	23	30
SELASA	3	10	17	24	
RABU	4	11	18	25	
KAMIS	5	12	19	26	
JUMAT	6	13	20	27	
SABTU	7	14	21	28	

DESEMBER 2015

	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	18	23	30
3	10	18	24	31
4	11	19	25	
5	12	20	26	

JANUARI 2016

	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	

FEBRUARI 2016

	7	14	21	28
1	8	15	22	29
★	9	16	23	
3	10	17	24	
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	

MARET 2016

AHAD		6	13	20	27
SENIN		7	14	21	28
SELASA	1	8	15	22	29
RABU	2	9	16	23	30
KAMIS	3	10	17	24	31
JUMAT	4	11	18	25	
SABTU	5	12	19	26	

APRIL 2016

	3	10	17	24
	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30

MEI 2016

1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	

JUNI 2016

	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	9	15	22	29
2	10	16	25	30
3	11	17	26	
4	12	18	27	

KETERANGAN :

	UTS	
	UAS/UKK	
	UJIAN SEKOLAH	
	UJIAN NASIONAL	

	PEMBAGIAN RAPOR
	Hari hari pertama masuk sekolah
	Libur umum
	Libur semester

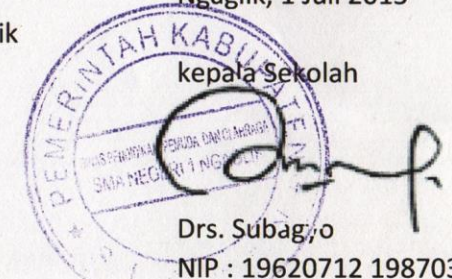
	Hari Ulang tahun SMA N 1 Ngaglik
	Hari Pendidikan Nasional
	Hari Guru Nasional
	Remidi/PBB/Classmetting

Ngaglik, 1 Juli 2015

kepala Sekolah

Drs. Subagio

NIP : 19620712 198703 1 011




PERHITUNGAN HARI EFEKTIF

Nama Sekolah : SMA N 1 Ngaglik
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : X
Semester : Gasal
Tahun Pelajaran : 2015/2016

Bulan	Kelas X		
	Minggu	Hari	Jam
Juli	1	0	0
Agustus	4	8	12
September	5	8	12
Oktober	5	7	11
November	4	7	11
Desember	0	0	0
Jumlah Semester Gasal	19	30	46
Januari	4	8	12
Februari	4	8	12
Maret	4	7	11
April	4	6	9
Mei	3	6	10
Juni	4	3	5
Jumlah Semester Gasal	23	38	59
Jumlah	42	68	105

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran,




Dra. Parjilah

NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, September 2015

Mahasiswa,



Ari Dewayani

NIM. 12316244010

PROGRAM TAHUNAN

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Ngaglik
Tahun Pelajaran : 2015-2016
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : X

Sem	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Keterangan
Gasal	1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya.	1.1Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)	7 x 45'	
		1.2 Melakukan penjumlahan vektor	7 x 45'	
	2. Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik	2.1Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan percepatan konstan	7 x 45'	
		2.2Menganalisis besaran fisika pada gerak melingkar dengan laju konstan.	6 x 45'	
		2.3 Menerapkan hukum Newton sebagai prinsip dasar dinamika untuk gerak lurus, gerak vertikal, dan gerak melingkar beraturan.	4 x 45'	
	Ulangan Harian dan Remidi			9 x 45'
Ujian Tengah Semester			2 x 45'	
Ujian Akhir Semester			2 x 45'	
Jumlah Jam Semester Gasal			31x45'	
Genap	3. Menerapkan prinsip kerja alat-alat optik	3.1 Menganalisis alat – a alat optik secara kualitatif dan kuantitatif.	6 x 45'	
		3.2 Menerapkan alat – alat optik dalam krhidupan sehari - hari	3 x 45'	
	4. Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi.	4.1 Menganalisis pengaruh kalor terhadap suhu zat	3 x 45'	
		4.2 Menganalisis cara perpindahan kalor	3 x 45'	
		4.3 Menerapkan asas black dalam pemecahan masalah	4 x 45'	
	5. Menerapkan konsep kelistrikan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai prosuk teknologi	5.1 Memformulasikan besaran – besaran listrik rangkaian tertutup sederhana (satu loop)	6 x 45'	
		5.2 Mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari – hari.	3 x 45'	
		5.3 Menggunakan alat ukur listrik	3 x 45'	
	6. Memahami konsep dan prinsip gelombang	6.1 Mendeskripsikan spektrum gelombang elektromagnetik	3 x 45'	

	elektromagnetik	6.2 Menjelaskan aplikasi gelombang elektromagnetik pada kehidupan sehari-hari	3 x 45'	
Ulangan Harian			16 x 45'	
Remidi			2 x 45'	
Ujian Tengah Semester			2 x 45'	
Ujian Akhir Semester			2 x 45'	
Jumlah Jam Semester Genap			37x45'	
Jumlah Jam Total			103	

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, September 2015
Mahasiswa,



Ari Dewayani
NIM. 12316244010

**PROGRAM SEMESTER
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Ngaglik
Tahun Pelajaran : 2015-2016
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : X

[illegible]

[illegible]

**PROGRAM SEMESTER
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Ngaglik
Tahun Pelajaran : 2015-2016
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : X

[illegible]

[illegible]

[illegible]

		6.2 Menjelaskan aplikasi gelombang elektromagnetik pada kehidupan sehari-hari	3 x 45'																					1		2	
		Ulangan Harian dan Remidi K.D 6.2	1 x 45'																						1		
		Ulangan Akhir Semester	2 x 45'																								

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, Agustus 2015
Mahasiswa,



Ari Dewayani
NIM. 12316244010

SK KD FISIKA

Nama Sekolah : SMA N 1 Ngaglik
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : X
Semester : Gasal
Tahun Pelajaran : 2015/2016

Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif
1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya	1.1 Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu) 1.2 Melakukan penjumlahan vektor	⌚ Jujur ⌚ Toleransi ⌚ Mandiri ⌚ Demokratis ⌚ Komunikatif ⌚ Tanggung Jawab	⌚ Percaya diri ⌚ Berorientasi tugas dan hasil
2. Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik	2.1 Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan 2.2 Menganalisis besaran fisika pada gerak melingkar dengan laju konstan 2.3 Menerapkan Hukum Newton sebagai prinsip dasar dinamika untuk gerak lurus, gerak vertikal, dan gerak melingkar beraturan	⌚ Jujur ⌚ Toleransi ⌚ Mandiri ⌚ Demokratis ⌚ Komunikatif ⌚ Tanggung Jawab	⌚ Percaya diri ⌚ Berorientasi tugas dan hasil

Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif
3. Menerapkan prinsip kerja alat-alat optik	3.1 Menganalisis alat-alat optik secara kualitatif dan kuantitatif 3.2 Menerapkan alat-alat optik dalam kehidupan sehari-hari	⑧ Jujur ⑧ Toleransi ⑧ Kerja keras ⑧ Mandiri ⑧ Demokratis ⑧ Rasa ingin tahu ⑧ Komunikatif ⑧ Tanggung Jawab	⑧ Percaya diri ⑧ Berorientasi tugas dan hasil
4. Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi	4.1 Menganalisis pengaruh kalor terhadap suatu zat 4.2 Menganalisis cara perpindahan kalor 4.3 Menerapkan asas Black dalam pemecahan masalah	⑧ Jujur ⑧ Toleransi ⑧ Kerja keras ⑧ Mandiri ⑧ Demokratis ⑧ Rasa ingin tahu ⑧ Komunikatif ⑧ Tanggung Jawab	⑧ Percaya diri ⑧ Berorientasi tugas dan hasil
5. Menerapkan konsep kelistrikan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi	5.1 Memformulasikan besaran-besaran listrik rangkaian tertutup sederhana (satu loop) 5.2 Mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari-hari 5.3 Menggunakan alat ukur listrik	⑧ Jujur ⑧ Toleransi ⑧ Kerja keras ⑧ Mandiri ⑧ Demokratis ⑧ Rasa ingin tahu ⑧ Komunikatif ⑧ Tanggung Jawab	⑧ Percaya diri ⑧ Berorientasi tugas dan hasil
6. Memahami konsep dan prinsip gelombang elektromagnetik	6.1 Mendeskripsikan spektrum gelombang elektromagnetik 6.2 Menjelaskan aplikasi gelombang elektromagnetik pada kehidupan sehari-hari	⑧ Jujur ⑧ Toleransi ⑧ Kerja keras ⑧ Mandiri ⑧ Demokratis ⑧ Rasa ingin tahu ⑧ Komunikatif ⑧ Tanggung Jawab	⑧ Percaya diri ⑧ Berorientasi tugas dan hasil

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,

Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, September 2015
Mahasiswa,

Ari Dewayani
NIM. 12316244010

PEMETAAN SK-KD

GASAL

Nama Sekolah : SMA N 1 Ngaglik

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas : X

Semester : Gasal

Tahun Pelajaran : 2015/2016

Standar Kompetensi : 1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya

Kompetensi Dasar	THP	Indikator Pencapaian Kompetensi	THP	Materi Pokok	Ruang Lingkup	Alokasi Waktu
1.1Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)	C3	1. Peserta didik mampu menyebutkan berbagai jenis besaran dan satuan	C1	Besaran dan Satuan	1	7 x 45'
		2. Peserta didik mampu mengemukakan materi tentang dimensi besaran	C2			
		3. Peserta didik mampu menyelesaikan soal mengenai dimensi dan satuan secara individu	C2			
		4. Peserta didik mampu menuliskan notasi ilmiah	C1			
		1. Peserta didik mampu menyebutkan berbagai aspek pengukuran	C1	Pengukuran	1	
		2. Peserta didik mampu menyebutkan berbagai jenis alat ukur.	C1			
		3. Peserta didik mampu menggunakan alat ukur besaran panjang, massa, dan waktu dengan beberapa jenis alat ukur.	C3			

		4. Peserta didik mampu membaca skala hasil pengukuran besaran panjang, massa dan waktu dengan menerapkan aturan angka penting.	C1			
		1. Peserta didik mampu membedakan tentang pengukuran tunggal dan pengukuran berulang.	C2	Hasil Pengukuran	1	
		2. Peserta didik mampu mendefinisikan ketidakpastian pengukuran	C1			
		3. Peserta didik mampu menjelaskan ketelitian dan kesalahan dalam pengukuran	C2			
		4. Peserta didik mampu menulis angka ketidakpastian	C1			
		1. Peserta didik mampu menyebutkan aturan dan penulisan angka penting	C1	Angka Penting	1	
		2. Peserta didik mampu enerapkan aturan pembulatan dalam fisika.	C3			
		3. Peserta didik mampu menerapkan aturan perhitungan angka penting	C3			
1.2 Melakukan penjumlahan vektor	C3	1. Peserta didik mampu menjelaskan besaran vektor dan skalar.	C1	Besaran Vektor dan Besar Vektor Resultan	1	6 x 45'
		2. Peserta didik mampu menggambarkan vektor secara grafis.	C1			
		3. Peserta didik mampu menyebutkan sifat-sifat penjumlahan vektor.	C1			
		4. Peserta didik mampu menjumlahkan dua atau lebih vektor secara grafis	C2			
		5. Peserta didik mampu menghitung besar dan arah vektor resultan secara grafis	C2			
		1. Peserta didik mampu menyebutkan komponen dari sebuah vektor	C1	Penguraian Vektor	1	

		2. Peserta didik mampu menjumlahkan komponen–komponen vektor secara analitis dengan menggunakan vektor satuan	C2			
		3. Peserta didik mampu menjumlahkan dua atau lebih vektor secara analitis	C2			
		4. Peserta didik mampu menghitung besar dan arah vektor resultan secara analitik	C3			
		5. Peserta didik mampu menyebutkan komponen dari sebuah vektor	C1			

Standar Kompetensi : 2.Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik

Kompetensi Dasar	THP	Indikator Pencapaian Kompetensi	THP	Materi Pokok	Ruang Lingkup	Alokasi Waktu
2.1Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan percepatan konstan	C4 P1	Peserta didik mampu menyebutkan berbagai besaran – besaran gerak yaitu posisi, jarak, perpindahan, kecepatan, dan percepatan.	C1	Besaran–Besaran Gerak	1	6 x 45’
		1. Peserta didik mampu mengidentifikasi besaran-besaran fisika pada gerak dengan kecepatan konstan.	C2	Gerak Lurus Beraturan (GLB)	1	
		2. Peserta didik mampu mengidentifikasi besaran-besaran fisika pada gerak dengan percepatan konstan	C2			

		3. Peserta didik mampu mengidentifikasi grafik gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan.	C2			
		4. Peserta didik mampu memecahkan masalah dalam menghitung kecepatan, percepaan, dan panjang lintasan pada gerak	C4			
		5. Peserta didik mampu melakukan Percobaan Gerak Lurus Berubah Beraturan	P1			
		1. Peserta didik mampu mengidentifikasi besaran-besaran GLBB	C2	Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)	1	
		2. Peserta didik mampu menjelaskan grafik fungsi kecepatan terhadap waktu beserta persamaannya.	C2			
		3. Peserta didik mampu menjelaskan grafik posisi terhadap waktu dan persamaannya	C2			
		4. Peserta didik mampu menuliskan rumus perhitungan GLBB.	C1			
		5. Peserta didik mampu melakukan Percobaan Gerak Lurus Berubah Beraturan	P1			
		1. Peserta didik mampu menuliskan persamaan gerakvertikal ke atas.	C1	Gerak Vertikal	1	
		2. Peserta didik mampu menuliskan persamaan gerak vertikal ke bawah	C1			
		3. Peserta didik mampu mengidentifikasi besaran-besaran pada gera jatuh bebas beserta persamaannya.	C2			
2.2Menganalisis besaran fisika pada gerak melingkar dengan laju konstan.	C4	1. Peserta didik mampu menyebutkan besaran – besaran pada gerak melingkar.	C1	Besaran dalam Gerak Melingkar	1	6 x 45'
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi besaran frekuensi, frekuensi sudut, periode, dan sudut tempuh yang terdapat pada gerak melingkar dengan laju konstan.	C2					
3. Peserta didik mampu menuliskan posisi sudut dan kecepatan	C1					

		sudut dan persamaannya				
		4. Peserta didik mampu menjelaskan materi dan persamaan <u>pecepatan sudut, percepatan sentripetal, frekuensi,dan periode.</u>	C2			
		5. Peserta didik mampu menjelaskan hubungan antara besaran rotasi dan translasi.	C2			
		1. Peserta didik mampu menyebutkan besaran-besaran fisis dalam gerak melingkar beraturan.	C1	Gerak Melingkar Beraturan (GMB)	1	
		2. Peserta didik mampu menyebutkan karakteristik Gerak Melingkar Beraturan.	C1			
		3. Peserta didik mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan GMB	C4			
		1. Peserta didik mampu menyebutkan besaran-besaran fisis dalam gerak melingkar berubah beraturan.	C1	Gerak Melingkar Berubah Beraturan (GMB)	1	
		2. Peserta didik mampu menyebutkan karakteristik GMBB	C1			
		3. Peserta didik mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan GMBB	C4			
2.3 Menerapkan hukum Newton sebagai prinsip dasar dinamika untuk gerak lurus, gerak vertikal, dan gerak melingkar beraturan.	C3 P1	1. Peserta didik mampu menyebutkan bunyi Hukum Newton I, Hukum Newton II, dan Hukum Newton III	C1	Hukum Newton	1	8 x 45'
		2. Peserta didik mampu mengidentifikasi penerapan prinsip hukum 1 Newton (hukum inersia) , hukum Newton 2 dan hukum Newton 3 dalam kehidupan sehari-hari.	C1			
		3. Peserta didik mampu melakukan percobaan hukum Newton	P1			
		1. Peserta didik mampu menuliskan persamaan berat saat menaiki benda	C1	Hukum Newton dalam gerak Vertikal	1	
		2. Peserta didik mampu menuliskan persamaan berat saat percepatan suatu benda ke atas dan ke bawah	C1			
		1. Peserta didik mampu menyelidiki karakteristik gesekan statis dan kinetis melalui demonstrasi.	C3	Gaya Gesek	1	
		2. Peserta didik mampu menuliskan persamaan gaya gesekan statis, gaya gesekan kinetik, dan gesekan pada bidang miring	C1			

		3. Peserta didik mampu menerapkan hukum Newton pada gerak benda pada bidang miring tanpa gesekan	C2			
		1. Peserta didik mampu menyebutkan definisi dan persamaan percepatan dan gaya sentripetal	C1	Gaya Sentripetal	1	
		2. Peserta didik mampu menuliskan rumusan benda bergerak yang dikaitkan pada tali yang diputar melalui diskusi pemecahan masalah.	C1			
		3. Peserta didik mampu menyebutkan aplikasi gaya setripetal.	C1			

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran,



Dra. Parjilah

NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, September 2015

Mahasiswa,



Ari Dewayani

NIM. 12316244010

PEMETAAN SK-KD

Nama Sekolah : SMA N 1 Ngaglik Semester : Genap
Mata Pelajaran : Fisika Tahun Pelajaran : 2015/2016
Kelas : X

Standar Kompetensi : 3. Menerapkan prinsip kerja alat-alat optik.

Kompetensi Dasar	THP	Indikator Pencapaian Kompetensi	THP	Materi Pokok	Ruang Lingkup	Alokasi Waktu
3.1 Menganalisis alat –a alat optik secara kualitatif dan kuantitatif.	C3 P1	1. Peserta didik mampu menyebutkan hukum pemantulan cahaya	C1	Pemantulan cahaya	2	6 x 45'
		2. Peserta didik mampu melukiskan tiga sinar istimewa pada cermin cekung dan cermin cembung	C1			
		3. Peserta didik mampu menuliskan rumus cermin lengkung berikut perjanjian tanda positif dan negative	C1			
		4. Peserta didik mampu menyelidiki pemantulan cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin	C3			
		1. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian pembiasan cahaya	C2	Pembiasan Cahaya	2	
		2. Peserta didik mampu menyebutkan hukum pembiasan cahaya	C1			
		3. Peserta didik mampu membedakan cermin dan lensa	C2			
		4. Peserta didik mampu membedakan antara lensa	C2			

		cembung dan lensa cekung				
		5. Peserta didik mampu melukiskan tiga sinar istimewa pada lensa cembung dan lensa cekung.	C1			
		6. Peserta didik mampu menuliskan rumus utama lensa	C1			
		7. Peserta didik mampu melakukan percobaan pembiasan cahaya	P1			
3.2 Menerapkan alat – alat optik dalam kehidupan sehari - hari		1. Peserta didik mampu menerapkan persamaan tentang optic geometris untuk menyelesaikan masalah peralatan optik	C3	Peralatan optik	2	4 x 45'

Standar Kompetensi: 4. Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi.

Kompetensi Dasar	THP	Indikator Pencapaian Kompetensi	THP	Materi Pokok	Ruang Lingkup	Alokasi Waktu
4.1 Menganalisis pengaruh kalor terhadap suhu zat	C3	1. Peserta didik mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi besar pemuaian zat padat, zat cair dan gas	C2	Suhu dan pemuaian		5 x 45'
		2. Peserta didik mampu membedakan besar pemuaian (panjang, luas dan volum) pada berbagai zat secara kuantitatif	C3			
		1. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian kalor	C2	Kalor dan Perubahan Wujud		
		2. Peserta didik mampu menjelaskan peristiwa perubahan wujud dan karakteristiknya serta contoh dalam kehidupan sehari-hari	C2			
		3. Peserta didik mampu menganalisis pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda	C3			

		4. Peserta didik mampu menyebutkan faktor yang mempengaruhi peristiwa perubahan wujud	C1			
		5. Peserta didik mampu menganalisis secara kuantitatif tentang perubahan wujud	C3			
4.2 Menganalisis cara perpindahan kalor		1. Peserta didik mampu membedakan perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi	C2	Perpindahan Kalor		4 x 45'
		2. Peserta didik mampu menyebutkan faktor-faktor yang berpengaruh pada peristiwa perpindahan kalor	C1			
		3. Peserta didik mampu menyebutkan contoh perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	C1			
4.3 Menerapkan asas black dalam pemecahan masalah	C3	1. Peserta didik mampu menjelaskan asas black	C2	Asas Black		4 x 45'
		2. Peserta didik mampu menerapkan asas black secara kuantitatif	C3			

Standar Kompetensi: 5. Menerapkan konsep kelistrikan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi

Kompetensi Dasar	THP	Indikator Pencapaian Kompetensi	THP	Materi Pokok	Ruang Lingkup	Alokasi Waktu
5.1 Memformulasikan besaran – besaran listrik rangkaian tertutup sederhana (satu loop)	C3 P1	1. Peserta didik mampu menyebutkan besaran-besaran listrik	C1	Rangkaian Listrik Arus Searah	2	6 x 45'
		2. Peserta didik mampu memformulasikan besaran – besaran rangkaian listrik tertutup	C3			
		3. Peserta didik mampu menjelaskan besar dan arah arus listrik dalam rangkaian sederhana	C2			
		4. Peserta didik mampu menjelaskan hukum kirchoff I dan hukum kirchoff II	C2			
		5. Peserta didik mampu membedakan rangkaian seri dan parallel	C2			
		6. Peserta didik mampu melakukan percobaan	P1			

		hukum Kirchoff				
5.2 Mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari – hari.	C2	1. Peserta didik mampu menjelaskan definisi energy listrik	C2	Penerapan Listrik AC dan DC	2	2 x 45'
		2. Peserta didik mampu memformulasikan rumus energy listrik	C3			
		3. Peserta didik mampu menjelaskan definisi daya listrik	C2			
		4. Peserta didik mampu memformulasikan rumus daya listrik	C3			
		5. Peserta didik mampu menjelaskan tegangan yang tertera pada alat listrik	C2			
		6. Peserta didik mampu menghitung energy dan daya yang terpakai pada alat listrik	C2			
		7. Peserta didik mampu menjelaskan hubungan antara energi listrik dengan kalor secara kuantitatif	C2			
5.3 Menggunakan alat ukur listrik	C2	1. Peserta didik mampu membedakan Jenis dan fungsi alat ukur listrik	C2	Alat Ukur Listrik	2	4 x 45'
		2. Peserta didik mampu menjelaskan cara membaca dan cara memasang alat ukur kuat arus dan alat ukur tegangan	C2			
		3. Peserta didik mampu menggunakan amperemeter dan voltmeter dalam rangkaian				

Standar Kompetensi: 6. Memahami konsep dan prinsip gelombang elektromagnetik.

Kompetensi Dasar	THP	Indikator Pencapaian Kompetensi	THP	Materi Pokok	Ruang Lingkup	Alokasi Waktu
6.1 Mendeskripsikan spektrum	C2	1. Peserta didik mampu mencari literature tentang gelombang elektromagnetik.	C1	Spektrum Gelombang Elektromagnetik	2	4 x 45'
		2. Peserta didik mampu mengelompokkan berbagai	C2			

gelombang elektromagnetik		gelombang elektromagnetik dan spectrum				
		3. Peserta didik mampu menuliskan persamaan Maxwell tentang cepat rambat gelombang elektromagnetik.	C1			
		4. Peserta didik mampu menuliskan persamaan dasar gelombang elektromagnetik	C1			
6.2 Menjelaskan aplikasi gelombang elektromagnetik pada kehidupan sehari-hari	C2	1. Peserta didik mampu menjelaskan karakteristik khusus masing – masing gelombang elektromagnetik di dalam spectrum tersebut.	C2	Aplikasi Gelombang Elektromagnet	2	2 x 45'
		2. Peserta didik mampu menjelaskan contoh dan penerapan masing – masing gelombang elektromagnetik dalam kehidupan sehari – hari.	C2			

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran,



Dra. Parjilah

NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, September 2015

Mahasiswa,



Ari Dewayani

NIM. 12316244010

SILABUS PEMBELAJARAN
SEMESTER GASAL

Sekolah : SMA N 1 Ngaglik
Kelas / Semester : X (Sepuluh) / 1 (Satu)
Mata Pelajaran : FISIKA

1. Standar Kompetensi: 1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya.

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
1.1 Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)	⑧ Jujur ⑧ Toleransi ⑧ Mandiri ⑧ Demokratis ⑧ Komunikatif ⑧ Tanggung Jawab	A. Besaran dan Satuan	1. Penyampaian materi dilanjutkan dengan diskusi mengenai materi besaran dan satuan 2. Menyelesaikan soal mengenai materi dimensi dan satuan secara individu.	1. Menyebutkan berbagai jenis besaran dan satuan 2. Mengemukakan materi tentang dimensi besaran 3. Menyelesaikan soal mengenai dimensi dan satuan secara individu 4. Mengetahui dan dapat menuliskan notasi ilmiah	- Tes tertulis - Penilaian proses dan tugas - Kegiatan Individu	-Uraian	7 JP (7 X 45’)	- Buku Kreatif Fisika 1 a SMA/MA terbitan CV VIVA PAKARIN DO - Marthen Kanginan. 2007. Fisika Kelas X. - Buku – buku lain yang

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
		B. Pengukuran	1. Penyampaian materi dan diskusi mengenai materi pengukuran 2. Mendiskusikan cara kerja alat ukur yang sering dibawa, misalnya penggaris, arloji, dsb 3. Menyelesaikan soal mengenai materi pengukuran secara individu 4. Melakukan kegiatan pengukuran dengan menggunakan berbagai alat ukur dengan mempertimbangan ketelitian dan ketepatan.	1. Menyebutkan berbagai aspek pengukuran 2. Menyebutkan berbagai jenis alat ukur. 3. Menggunakan alat ukur besaran panjang, massa, dan waktu dengan beberapa jenis alat ukur. 4. Membaca skala hasil pengukuran besaran panjang, massa dan waktu.	- Penilaian proses dan tugas - Kegiatan individu - Kegiatan Kelompok - Tes Tertulis	- Uraian - Laporan Praktikum		relevan - Lembar Kerja Siswa - Media atau alat – alat praktikum (jangka sorong, mikrometer sekrup, mistar, neraca, dan <i>stopwatch</i>)

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
		C. Hasil Pengukuran	1. Penyampaian materi dan diskusi mengenai nilai hasil pengukuran 2. Memberikan contoh pengukuran tunggal dan pengukuran berulang 3. Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pengukuran tunggal dan pengukuran berulang	1. Membedakan tentang pengukuran tunggal dan pengukuran berulang. 2. Mendefinisikan ketidakpastian pengukuran 3. Menjelaskan ketelitian dan kesalahan dalam pengukuran 4. Menulis angka ketidakpastian	- Kegiatan individu - Tes Tertulis - Penilaian proses dan tugas	- Uraian - Pilihan Ganda		

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
		D. Angka Penting	1. Penyampaian materi dan diskusi mengenai materi angka penting 2. Menerapkan materi aturan angka penting pada setiap penyelesaian soal dan menuliskan hasil praktikum 3. Menerapkan seluruh mater besaran dan satuan untuk mnyelesaikan soal.	1. Menyebutkan aturan dan penulisan angka penting 2. Menerapkan aturan pembulatan dalam fisika. 3. Menerapkan aturan perhitungan angka penting	- Penilaian proses dan tugas - Tes tertulis	- Uraian		

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
1.2 Melakukan penjumlahan vektor.	Toleransi ⑧ Jujur ⑧ Mandiri ⑧ Demokratis ⑧ Komunikatif ⑧ Tanggung Jawab	A. Besaran Vektor dan Besar Vektor Resultan	1. Penyampaian materi dan diskusi mengenai besaran vektor dan besar vektor resultan. 2. Menggambar vektor, resultan vektor, komponen vektor serta menghitung besar dan arah resultan vektor dalam diskusi kelas. 3. Melakukan percobaan untuk menemukan resultan dua vektor sebidang. 4. Menerapkan operasi vektor dalam pemecahan masalah secara individu.	1. Menjelaskan besaran vektor dan skalar. 2. Menggambarkan vektor. 3. Menyebutkan sifat-sifat penjumlahan vektor. 4. Menjumlahkan dua atau lebih vektor secara grafis 5. Menghitung besar dan arah vektor resultan secara grafis	- Tes tertulis - Penilaian proses dan tugas.	- Pilihan Ganda - Uraian	6JP (6x 45')	- Buku Kreatif Fisika 1 a SMA/MA terbitan CV VIVA PAKARINDO - Marthen Kanginan. 2007. Fisika Kelas X. - Buku – buku lain yang relevan

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
		B. Penguraian Vektor	1. Penyampaian materi dan diskusi mengenai penguraian vektor. 2. Melakukan kegiatan secara individu untuk mengetahui besarnya vektor resultan 3. Menyelesaikan soal dengan menerapkan materi penguraian vektor	1. Menyebutkan komponen dari sebuah vektor 2. Menjumlahkan komponen–komponen vektor secara analitis dengan menggunakan vektor satuan 3. Menjumlahkan dua atau lebih vektor secara analitis 4. Menghitung besar dan arah vektor resultan secara analitik	- Tes Tertulis - Penilaian proses dan tugas	-Uraian		

Standar Kompetensi: 2. Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik.

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
2.1Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan	<ul style="list-style-type: none">⑧ Jujur⑧ Toleransi⑧ Mandiri⑧ Demokratis⑧ Komunikatif⑧ Tanggung Jawab	A. Besaran– Besaran Gerak	1. Mengamati demonstrasi dan diskusi mengenai besaran – besaran gerak 2. Menyelesaikan soal pada materi besaran dan gerak.	Menyebutkan berbagai besaran – besaran gerak yaitu posisi, jarak, perpindahan, kecepatan, dan percepatan.	-Tes tertulis	-Pilihan Ganda	6 JP 6 x 45’	<ul style="list-style-type: none">- Buku Kreatif Fisika 1 a SMA/MA terbitan CV VIVA Pakarindo- Marthen Kanginan. 2007. Fisika Kelas X.- Buku – buku lain yang relevan- Lembar Kerja Siswa
		B. Gerak Lurus Beraturan (GLB)	1. Mengamati demonstrasi gerak untuk membedakan gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan	1. Mengidentifikasi besaran-besaran fisika pada gerak dengan kecepatan konstan. 2. Mengidentifikasi besaran-besaran fisika pada gerak dengan percepatan	- Penilaian proses dan tugas - Tes Tertulis - Kegiatan Kelompok	- Laporan Praktikum - Pilihan Ganda		

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
			konstan dalam diskusi kelas. 2. Mengetahui grafik fungsi kecepatan terhadap waktu 3. Mengetahui grafik fungsi posisi terhadap waktu. 4. Mengetahui rumus perhitungan Gerak lurus Beraturan 5. Melakukan percobaan GLB dengan menggunakan kereta atau mobil mainan.	konstan 3. Mengidentifikasi grafik gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan. 4. Memecahkan masalah dalam menghitung kecepatan, percepaan, dan panjang lintasan pada gerak 5. Melakukan Percobaan Gerak Lurus Berubah Beraturan				

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
		C. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)	1. Penyampaian materi, demonstrasi dan diskusi mengenai materi gerak lurus berubah beraturan (GLBB) 2. Melakukan percobaan GLBB dengan menggunakan kereta dinamik. 3. Menyelesaikan soal mengenai materi gerak lurus berubah beraturan. 4. Menganalisis besaran-besaran dalam GLBB dan gerak jatuh bebas dalam diskusi kelas	1. Mengidentifikasi besaran-besaran GLBB 2. Menjelaskan grafik fungsi kecepatan terhadap waktu beserta persamaannya. 3. Menjelaskan grafik posisi terhadap waktu dan persamaannya 4. Menuliskan rumus perhitungan GLBB. 5. Melakukan Percobaan Gerak Lurus Berubah Beraturan	- Penilaian proses dan tugas - Tes Tertulis - Kegiatan Kelompok	- Uraian - Laporan Praktikum		

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
		D. Gerak Vertikal	<ol style="list-style-type: none">1. Penyampaian materi dan diskusi mengenai gerak vertikal2. Menyelesaikan soal pada materi gerak vertikal	<ol style="list-style-type: none">1. Menuliskan persamaan gerak vertikal ke atas.2. Menuliskan persamaan gerak vertikal ke bawah3. Mengidentifikasi besaran-besaran pada gerak jatuh bebas beserta persamaannya.	<ul style="list-style-type: none">- Penilaian proses dan tugas- Tes Tertulis	-Uraian		

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
2.2 Menganalisis besaran fisika pada gerak melingkar dengan laju konstan.	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ Jujur ⑧ Toleransi ⑧ Mandiri ⑧ Demokratis ⑧ Komunikatif ⑧ Tanggung Jawab 	A. Besaran dalam Gerak Melingkar	1. Demonstrasi dilanjutkan dengan diskusi pada materi gerak melingkar. 2. Menemukan besaran frekuensi, periode, sudut tempuh, kecepatan linier, kecepatan sudut, dan percepatan sentripetal pada gerak melingkar melalui demonstrasi 3. Penyampaian materi gerak melingkar. 4. Menyelesaikan soal – soal pada materi gerak melingkar	1. Menyebutkan besaran – besaran pada gerak melingkar. 2. Mengidentifikasi besaran frekuensi, frekuensi sudut, periode, dan sudut tempuh yang terdapat pada gerak melingkar dengan laju konstan. 3. Menuliskan posisi sudut dan kecepatan sudut dan persamaannya	<ul style="list-style-type: none"> - Tes Tertulis - Penilaian Proses dan Tugas 	<ul style="list-style-type: none"> - Tes Pilihan Ganda 	6 JP (6 x 45')	<ul style="list-style-type: none"> - Buku Kreatif Fisika 1 a SMA/MA terbitan CV VIVA PAKARINDO - Marthen Kanginan. 2007. Fisika Kelas X. - Buku – buku lain yang relevan - Lembar Kerja Siswa

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
				4. Menjelaskan materi dan persamaan percepatan sudut, percepatan sentripetal, frekuensi, dan periode. 5. Menjelaskan hubungan antara besaran rotasi dan translasi.				
		B. Gerak Melingkar Beraturan (GMB)	1. Menganalisis gerak melingkar beraturan dalam pemecahan masalah melalui diskusi kelas 2. Penyampaian materi tentang Gerak Melingkar Beraturan . 3. Menyelesaikan soal tentang Gerak Melingkar Beraturan	1. Menyebutkan besaran-besaran fisis dalam gerak melingkar beraturan. 2. Menyebutkan karakteristik Gerak Melingkar Beraturan. 3. Menuliskan persamaan yang berlaku pada GMB	- Tes Tertulis - Penilaian Proses dan Tugas	-Uraian		

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
		C. Gerak Melingkar Berubah Beraturan (GMB)	1. Menganalisis gerak melingkar berubah beraturan dalam pemecahan masalah melalui diskusi kelas 2. Penyampaian materi tentang GMBB. 3. Menyelesaikan soal tentang materi GMBB 4. Melakukan Praktikum Gerak Melingkar Berubah Beraturan	1. Menyebutkan besaran-besaran fisis dalam gerak melingkar berubah beraturan. 2. Menyebutkan karakteristik GMBB 3. Menuliskan persamaan yang berlaku pada GMB	- Tes Tertulis - Penilaian Proses dan Tugas - Kegiatan Praktikum	- Uraian - Laporan Praktikum		
Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
2.2 Menerapkan hukum Newton sebagai prinsip dasar dinamika untuk gerak lurus, gerak vertikal, dan gerak melingkar beraturan	3 Jujur 3 Toleransi 3 Mandiri 3 Demokratis 3 Komunikatif 3 Tanggung Jawab	A. Hukum Newton	1. Demonstrasi dilanjutkan dengan diskusi mengenai hukum Newton. 2. Penyampaian materi tentang hukum Newton	1. Menyebutkan bunyi Hukum Newton I. 2. Menyebutkan hukum Newton II dan hubungannya dengan gerak lurus.	- Tes Tertulis - Penilaian Proses dan Tugas	- Tes Pilihan Ganda	9 JP (9 x 45')	- Buku Kreatif Fisika 1 a SMA/MA terbitan CV VIVA PAKARI

			3. Melakukan kegiatan praktikum untuk membuktikan Hukum Newton. 4. Menyelesaikan soal tentang hukum Newton.	3. Menyebutkan hukum Newton III 4. Mengidentifikasi penerapan prinsip hukum 1 Newton (hukum inersia) , hukum Newton 2 dan hukum Newton 3 dalam kehidupan sehari-hari.				NDO - Marthen Kanginan . 2007. Fisika Kelas X. - Buku – buku lain yang relevan - Lembar Kerja Siswa
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
		B. Hukum Newton pada Gerak Verikal	1. Demonstrasi dilanjutkan dengan diskusi mengenai hukum Newton gerak vertikal. 2. Menyelesaikan soal tentang	1. Menuliskan persamaan berat saat menaiki benda 2. Menuliskan persamaan berat saat percepatan suatu benda ke	- Tes Tertulis - Penilaian Proses dan Tugas	- Uraian	9 JP (9 x 45')	- Buku Kreatif Fisika 1 a SMA/MA terbitan CV VIVA PAKARI

			hukum Newton gerak vertikal.	atas dan ke bawah				NDO
		C. Gaya Gesek	1. Menggambar gaya berat, gaya normal, dan gaya tegang tali dalam diskusi pemecahan masalah dinamika gerak lurus tanpa gesekan. 2. Melakukan percobaan gerak benda misalnya dalam bidang miring untuk membedakan gesekan statik dan kinetik.	1. Menyelidiki karakteristik gesekan statis dan kinetis melalui demonstrasi. 2. Menuliskan persamaan gaya gesekan statis, gaya gesekan kinetik, dan gesekan pada bidang miring.	- Tes Tertulis - Penilaian Proses dan Tugas - Kegiatan Praktikum	-Uraian - Laporan Praktikum		- Marthen Kanginan . 2007. Fisika Kelas X. - Buku – buku lain yang relevan - Lembar Kerja Siswa

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
				3. Menerapkan hukum Newton pada gerak benda pada bidang miring tanpa gesekan			9 JP (9 x 45')	- Buku Kreatif Fisika 1 a SMA/MA terbitan CV VIVA

		D. Gaya Sentripetal	1. Penyampaian materi dilanjutkan dengan diskusi mengenai materi gaya sentripetal. 2. Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan gaya sentripetal.	1. Menyebutkan definisi dan persamaan percepatan dan gaya sentripetal 2. Menuliskan rumusan benda bergerak yang dikaitkan pada tali yang diputar melalui diskusi pemecahan masalah. 3. Menyebutkan aplikasi gaya setripetal.	- Tes Tertulis - Penilaian Proses dan Tugas	- Uraian		PAKARI NDO - Marthen Kanginan . 2007. Fisika Kelas X. - Buku – buku lain yang relevan - Lembar Kerja Siswa
--	--	---------------------	---	--	--	----------	--	---

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, September 2015
Mahasiswa,



Ari Dewayani
NIM. 12316244010

SILABUS PEMBELAJARAN
SEMESTER GENAP

Sekolah : SMA N 1 Ngaglik
Kelas / Semester : X (Sepuluh) / 1 (Satu)
Mata Pelajaran : FISIKA

Standar Kompetensi: 3. Menerapkan prinsip kerja alat-alat optik.

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
3.1Menganalisis alat – alat optik secara kualitatif dan kuantitatif.	⌚ Jujur ⌚ Toleransi ⌚ Mandiri ⌚ Demokratis ⌚ Komunikatif ⌚ Tanggung Jawab	A. Pemantulan cahaya	1.Penyampaian materi dilanjutkan dengan diskusi mengenai materi pemantulan cahaya 2.Menyelesaikan soal mengenai materi pemantulan cahaya secara individu.	1. Menyebutkan hukum pemantulan cahaya 2. Melukiskan tiga sinar istimewa pada cermin cekung dan cermin cembung 3. Menuliskan rumus cermin lengkung berikut perjanjian tanda	- Tes tertulis - Penilaian proses dan tugas - Kegiatan Individu	-Uraian - Laporan Kegiatan	6 x 45’	- Buku Kreatif Fisika 1 b SMA/MA terbitan CV VIVA PAKARINDO - Marthen Kanginan. 2007. Fisika Kelas X. - Buku – buku lain yang relevan - Lembar Kerja Siswa - Media atau alat – alat praktikum

				positif dan negative 4. Menyelidiki pemantulan cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin				
		B. Pembiasan Cahaya	1. Penyampaian materi dan diskusi mengenai materi pembiasan cahaya 2. Menyelesaikan soal mengenai materi pembiasan cahaya secara individu 3. Melakukan kegiatan praktikum pembiasan cahaya dengan menggunakan kaca planparalel	1. Menjelaskan pengertian pembiasan cahaya 2. Menyebutkan hukum pembiasan cahaya 3. Membedakan cermin dan lensa 4. Membedakan antara lensa cembung dan lensa cekung 5. Melukiskan tiga sinar istimewa pada lensa cembung dan lensa cekung. 6. Menuliskan	- Tes unjuk kerja - Kegiatan individu - Kegiatan Kelompok - Tes Tertulis	- Uraian - Laporan Praktiku - Tes uraian		

				rumus utama lensa				
3.2 Menerap kan alat – alat optik dalam krhidupa n sehari - hari		Peralatan Optik	1. Penyampaian materi dan diskusi mengenai materi peralatan optik 2. Menyelesaikan soal mengenai materi peralatan optik secara individu	Menerapkan persamaan tentang optic geometris untuk menyelesaikan masalah peralatan optik	- Kegiatan individu - Tes Tertulis	- Uraian - Tes Pilihan Ganda	4 x 45'	

Standar Kompetensi : 4. Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
4.1 Menganalisis pengaruh kalor terhadap suhu zat	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ Jujur ⑧ Toleransi ⑧ Mandiri ⑧ Demokratis ⑧ Komunikatif ⑧ Tanggung Jawab 	A. Suhu dan Pemuian	1. Demonstrasi untuk menunjukkan pemuian gas dan dilanjutkan dengan diskusi. 2. Penyampaian materi pemuian (padat, cair, dan gas) 3. Menyelesaikan soal	1. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi besar pemuian zat padat, zat cair dan gas 2. Membedakan besar pemuian (panjang, luas	- Tes tertulis - Penilaian proses dan tugas - Kegiatan Individu	-Uraian -Pilihan ganda	5 x 45'	- Buku Kreatif Fisika 1 b SMA/MA terbitan CV VIVA PAKARINDO - Marthen Kanginan. 2007. Fisika Kelas X. - Buku – buku lain yang relevan

			mengenai materi pemuaian secara individu	dan volum) pada berbagai zat secara kuantitatif				
			1. Penyampaian	1. Menjelaskan	- Tes tertulis	- Uraian		
		B. Kalor dan Perubahan Wujud	materi tentang kalor dan perubahan wujud 2. Melakukan kegiatan praktikum untuk menentukan persamaan kalor 3. Menyelesaikan soal mengenai kalor dan perubahan wujud pemuaian secara individu	pengertian kalor 2. Menjelaskan peristiwa perubahan wujud dan karakteristiknya serta contoh dalam kehidupan sehari-hari 3. Menganalisis pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda 4. Menyebutkan faktor yang mempengaruhi peristiwa perubahan wujud 5. Menganalisis secara kuantitatif	- Penilaian proses dan tugas - Kegiatan Individu - Kegiatan Kelompok	- Laporan Praktiku - Tes uraian		

				tentang perubahan wujud				
4.2 Menganalisis cara perpindahan kalor		Perpindahan Kalor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrasi perpindahan kalor dilanjutkan dengan diskusi 2. Penyampaian materi tentang perpindahan kalor (konveksi, konduksi, dan radiasi) 3. Menyelesaikan soal mengenai perpindahan kalor secara individu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membedakan perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi 2. Menyebutkan faktor-faktor yang berpengaruh pada peristiwa perpindahan kalor 3. Menyebutkan contoh perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> - Tes unjuk kerja - Kegiatan individu - Kegiatan Kelompok - Tes Tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> - Uraian - Laporan Praktiku - Tes uraian 	4 x 45'	<ul style="list-style-type: none"> - Lembar Kerja Siswa - Media atau alat – alat praktikum
4.3 Menerapkan asas black dalam pemecahan masalah		Asas Black	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyampaian materi tentang Asas Black 2. Menyelesaikan soal mengenai Asas Black secara individu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan asas black 2. Menerapkan asas black secara kuantitatif 	<ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan individu - Tes Tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> - Uraian - Tes Pilihan Ganda 	4 x 45'	

Standar Kompetensi: 5.Menerapkan konsep kelistrikan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
5.1 Memformula sikan besaran – besaran listrik rangkaian tertutup sederhana (satu loop)	⑧ Jujur ⑧ Toleransi ⑧ Mandiri ⑧ Demokratis ⑧ Komunikatif ⑧ Tanggung Jawab	A. Rangkaian Listrik Arus Searah	1. Penyampaian materi tentang rangkaian arus searah 2. Melakukan kegiatan praktikum untuk membuktikan hukum kirchoff I 3. Menyelesaikan soal mengenai rangkaian listrik arus searah secara individu	1. Menyebutkan besaran- besaran listrik 2. Memformula sikan besaran – besaran rangkaian listrik tertutup 3. Menjelaskan besar dan arah arus listik dalam rangkaian sederhana 4. Menjelaskan hukum kirchoff I dan hukum kirchoff II 5. Membedakan rangkaian seri dan parallel	- Tes tertulis - Penilaian proses dan tugas - Kegiatan Individu	-Uraian - Laporan Kegiatan	6 x 45’	- Buku Kreatif Fisika 1 b SMA/MA terbitan CV VIVA PAKARINDO - Marthen Kanginan. 2007. Fisika Kelas X. - Buku – buku lain yang relevan

				6. Melakukan pecobaan hukum Kirchoff				
		B. Energi dan Daya Listrik	1. Penyampaian materi tentang energy dan daya listrik 2. Menyelesaikan soal mengenai energy dan daya listrik secara individu	1. Menjelaskan definisi energy listrik 2. Memformulasi kan rumus energy listrik 3. Menjelaskan definisi daya listrik 4. Memformulasi kan rumus daya listrik 5. Menjelaskan tegangan yang tertera pada alat listrik 6. Menghitung energy dan daya yang terpakai pada alat listrik 7. Menjelaskan hubungan	- Tes tertulis - Penilaian proses dan tugas - Kegiatan Individu	- Uraian - Pilihan ganda		

				antara energy listrik dengan kalor secara kuantitatif				
5.2 Mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari – hari.		Penerapan Listrik AC dan DC	1. Penyampaian materi tentang tegangan AC dan DC 2. Menyelesaikan soal mengenai penerapan listrik AC dan DC secara individu	1. Membedakan tegangan DC dan tegangan AC dalam bentuk grafik, misalnya yang dihasilkan oscilloscope 2. Menjelaskan bentuk rangkaian ac yang digunakan dalam rumah 3. Menunjukkan penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari-hari	- Tes unjuk kerja - Kegiatan individu - Kegiatan Kelompok - Tes Tertulis	- Pilihan Ganda	2 x 45'	- Lembar Kerja Siswa - Media atau alat – alat praktikum
5.3 Menggunakan alat ukur listrik		Alat Ukur Listrik	1. Penyampaian materi tentang penggunaan alat ukur listrik 2. Melakukan kegiatan praktikum	1. Membedakan Jenis dan fungsi alat ukur listrik 2. Menjelaskan cara membaca	- Kegiatan individu - Kegiatan Kelompok - Tes Tertulis	- Uraian - Laporan kegiatan	4 x 45'	

			<p>untuk melakukan pengukuran tunggal tegangan oleh <i>basicmeter</i></p> <p>3. Menyelesaikan soal mengenai pembacaan alat ukur listrik secara individu</p>	<p>dan cara memasang alat ukur kuat arus dan alat ukur tegangan</p> <p>3. Menggunakan amperemeter dan voltmeter dalam rangkaian</p>				
--	--	--	---	---	--	--	--	--

Standar Kompetensi: 6.Memahami konsep dan prinsip gelombang elektromagnetik

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen		
6.1 Mendeskripsikan spektrum gelombang elektromagnetik	⑧ Jujur ⑧ Toleransi ⑧ Mandiri ⑧ Demokratis ⑧ Komunikatif ⑧ Tanggung Jawab	Spektrum Gelombang Elektromagnetik	1.Penyampaian materi tentang spectrum gelombang elektromagnetik 2.Menyelesaikan soal mengenai cepat rambat gelombang elektromagnetik secara individu	1.Mencari literature tentang gelombang elektromagnetik. 2.Mengelompokkan berbagai gelombang elektromagnetik dan spectrum 3.Menuliskan persamaan Maxwell tentang cepat rambat gelombang elektromagnetik. 4.Menuliskan persamaan dasar gelombang elektromagnetik.	- Tes tertulis - Penilaian proses dan tugas - Kegiatan Individu	- Uraian - Pilihan Ganda	4 x 45'	- Buku Kreatif Fisika 1 b SMA/MA terbitan CV VIVA PAKARINDO - Marthen Kanginan. 2007. Fisika Kelas X. - Buku – buku lain yang relevan

6.2 Menjelaskan aplikasi gelombang elektromagne tik pada kehidupan sehari-hari		Aplikasi Gelombang Elektromagnet	1. Penyampaian materi tentang aplikasi spectrum gelombang elektromagnetik 2. Menyelesaikan soal mengenai aplikasi spektrum gelombang elektromagnetik	1. Menjelaskan karakteristik khusus masing – masing gelombang elektromagneti k di dalam spectrum tersebut. 2. Menjelaskan contoh dan penerapan masing – masing gelombang elektromagneti k dalam kehidupan sehari – hari.	- Kegiatan individu - Tes Tertulis	- Pilihan Ganda	2 x 45'	- Lembar Kerja Siswa - Media atau alat – alat praktikum
---	--	--	---	--	--	-----------------	---------	--

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, September 2015
Mahasiswa,



Ari Dewayani
NIM. 12316244010

PENETAPAN KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas : X

Semester/Tahun ajaran : Genap / 2014-2015

No	SK/KD	Aspek Penetapan KKM			KKM							
		Kompleksitas	Daya Dukung	Intakes	Indikator		KD		SK		MP	
					Kog.	Psik	Kog.	Psik	Kog.	Psik	Kog	Psik
											75	75
	3. Menerapkan prinsip kerja alat-alat optik.								75.4	75.0		
	3.1 Menganalisis alat –alat optik secara kualitatif dan kuantitatif.						75.8	75.0				
	❖ Peserta didik mampu menyebutkan hukum pemantulan cahaya	80	80	75	78.3							
	❖ Peserta didik mampu melukiskan tiga sinar istimewa pada cermin cekung dan cermin cembung	75	80	75	76.7							
	❖ Peserta didik mampu menuliskan rumus cermin lengkung berikut perjanjian tanda positif dan negative	75	75	75	75.0							
	❖ Peserta didik mampu menyelidiki pemantulan cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin	70	75	75	76.7							
	❖ Peserta didik mampu menjelaskan pengertian pembiasan cahaya	75	80	75	73.3							
	❖ Peserta didik mampu menyebutkan	75	80	75	76.7							

	hukum pembiasan cahaya											
❖	Peserta didik mampu membedakan cermin dan lensa	75	75	75	75.0							
❖	Peserta didik mampu membedakan antara lensa cembung dan lensa cekung	75	75	75	75.0							
❖	Peserta didik mampu melukiskan tiga sinar istimewa pada lensa cembung dan lensa cekung.	75	75	75	75.0							
❖	Peserta didik mampu menuliskan rumus utama lensa	75	80	75	76.7							
❖	Peserta didik mampu melakukan percobaan pembiasan cahaya	75	75	75	75.0	75						
	3.2 Menerapkan alat – alat optik dalam kehidupan sehari - hari						75.0					
❖	Peserta didik mampu menerapkan persamaan tentang optic geometris untuk menyelesaikan masalah peralatan optik	75	75	75	75.0							
	4. Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi.								75.2			
	4.1 Menganalisis pengaruh kalor terhadap suhu zat						75.0					
❖	Peserta didik mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi besar pemuaian zat padat, zat cair dan gas	75	75	75	75.0							
❖	Peserta didik mampu membedakan besar pemuaian (panjang, luas dan volum) pada berbagai zat secara kuantitatif	70	75	75	73.3							
❖	Peserta didik mampu menjelaskan pengertian kalor	75	80	75	76.7							

	❖ Peserta didik mampu menjelaskan peristiwa perubahan wujud dan karakteristiknya serta contoh dalam kehidupan sehari-hari	75	80	75	76.7							
	❖ Peserta didik mampu menganalisis pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda	70	75	75	73.3							
	❖ Peserta didik mampu menyebutkan faktor yang mempengaruhi peristiwa perubahan wujud	80	75	75	76.7							
	❖ Peserta didik mampu menganalisis secara kuantitatif tentang perubahan wujud	70	75	75	73.3							
	4.2 Menganalisis cara perpindahan kalor						75.5					
	❖ Peserta didik mampu membedakan perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi	70	75	75	73.3							
	❖ Peserta didik mampu menyebutkan faktor-faktor yang berpengaruh pada peristiwa perpindahan kalor	80	80	75	78.3							
	❖ Peserta didik mampu menyebutkan contoh perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	75	75	75	75.0							
	4.3 Menerapkan asas black dalam pemecahan masalah						75.0					
	❖ Peserta didik mampu menjelaskan asas black	75	75	75	75.0							
	❖ Peserta didik mampu menerapkan asas black secara kuantitatif	70	75	75	73.3							
	5. Menerapkan konsep kelistrikan dalam berbagai penyelesaian masalah dan								75.3	75.0		

	berbagai produk teknologi											
	5.1 Memformulasikan besaran – besaran listrik rangkaian tertutup sederhana (satu loop)						75.3	75.0				
	❖ Peserta didik mampu menyebutkan besaran-besaran listrik	80	80	75	78.3							
	❖ Peserta didik mampu memformulasikan besaran – besaran rangkaian listrik tertutup	70	75	75	73.3							
	❖ Peserta didik mampu menjelaskan besar dan arah arus listrik dalam rangkaian sederhana	75	75	75	75.0							
	❖ Peserta didik mampu menjelaskan hukum kirchoff I dan hukum kirchoff II	75	75	75	75.0							
	❖ Peserta didik mampu membedakan rangkaian seri dan parallel	75	75	75	75.0							
	❖ Peserta didik mampu melakukan percobaan hukum Kirchoff	75	75	75	75.0	75.0						
	5.2 Mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari – hari.						75.0					
	❖ Peserta didik mampu menjelaskan definisi energy listrik	75	80	75	76.7							
	❖ Peserta didik mampu memformulasikan rumus energy listrik	70	75	75	73.3							
	❖ Peserta didik mampu menjelaskan definisi daya listrik	75	80	75	76.7							
	❖ Peserta didik mampu memformulasikan rumus daya listrik	70	75	75	73.3							
	❖ Peserta didik mampu menjelaskan tegangan yang tertera pada alat listrik	75	75	75	75.0							
	❖ Peserta didik mampu menghitung energy	75	75	75	75.0							

	dan daya yang terpakai pada alat listrik											
	❖ Peserta didik mampu menjelaskan hubungan antara energi listrik dengan kalor secara kuantitatif	75	75	75	75.0							
	5.3 Menggunakan alat ukur listrik						75.6					
	❖ Peserta didik mampu membedakan Jenis dan fungsi alat ukur listrik	75	80	75	76.7							
	❖ Peserta didik mampu menjelaskan cara membaca dan cara memasang alat ukur kuat arus dan alat ukur tegangan	75	75	75	75.0							
	❖ Peserta didik mampu menggunakan amperemeter dan voltmeter dalam rangkaian	75	75	75	75.0							
	6. Memahami konsep dan prinsip gelombang elektromagnetik.								75.2			
	6.1 Mendeskripsikan spektrum gelombang elektromagnetik						75.4					
	❖ Peserta didik mampu mencari literature tentang gelombang elektromagnetik.	75	75	75	75.0							
	❖ Peserta didik mampu mengelompokkan berbagai gelombang elektromagnetik dan spectrum	70	75	75	73.3							
	❖ Peserta didik mampu menuliskan persamaan Maxwell tentang cepat rambat gelombang elektromagnetik.	75	80	75	76.7							
	❖ Peserta didik mampu menuliskan persamaan dasar gelombang elektromagnetik	75	80	75	76.7							
	6.2 Menjelaskan aplikasi gelombang elektromagnetik pada kehidupan sehari-hari						75.0					
	❖ Peserta didik mampu menjelaskan karakteristik khusus masing – masing	75	75	75	75.0							

	gelombang elektromagnetik di dalam spectrum tersebut.											
	❖ Peserta didik mampu menjelaskan contoh dan penerapan masing – masing gelombang elektromagnetik dalam kehidupan sehari – hari.	75	75	75	75.0							

Mengetahui,

Ngaglik, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa




Dra. Parjilah
NIP. 19600512 198703 2 004

Ari Dewayani
NIM.12316244010

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Ngaglik
Kelas/ Semester : X/I
Program : Umum
Mata Pelajaran : FISIKA
Jumlah Pertemuan : 7 x 45 menit

A. STANDAR KOMPETENSI

1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya

B. KOMPETENSI DASAR

- 1.1 Mengukur besaran fisika (massa, panjang dan waktu)

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Peserta didik menyebutkan berbagai jenis besaran dan satuan
2. Peserta didik mengemukakan materi tentang dimensi besaran
3. Peserta didik mampu menyelesaikan soal mengenai dimensi dan satuan.
4. Peserta didik mampu menyebutkan jenis alat ukur besaran panjang, massa dan waktu
5. Peserta didik mampu menggunakan alat ukur besaran panjang, massa dan waktu.
6. Peserta didik mampu membaca skala hasil pengukuran besaran panjang, massa dan waktu.
7. Peserta didik mampu membedakan tentang pengukuran tunggal dan pengukuran berulang.
8. Peserta didik mampu mendefinisikan ketidakpastian pengukuran
9. Peserta didik mampu menjelaskan ketelitian dan kesalahan dalam pengukuran
10. Peserta didik mampu menuliskan angka ketidakpastian
11. Peserta didik mampu menyebutkan aturan dan penulisan angka penting
12. Peserta didik mampu menerapkan aturan pembulatan dalam fisika.
13. Peserta didik mampu menerapkan aturan perhitungan angka penting

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan membaca buku peserta didik dapat menyebutkan besaran pokok dan besaran turunan dengan benar

2. Dengan membaca buku peserta didik dapat menyebutkan satuan besaran pokok dan besaran turunan dalam SI dengan benar
3. Dengan diskusi peserta didik dapat membedakan antara besaran pokok dan besaran turunan
4. Dengan membaca buku peserta didik dapat menentukan dimensi suatu besaran pokok dengan benar
5. Dengan mengerjakan soal peserta didik dapat menentukan dimensi suatu besaran turunan dengan benar
6. Melalui diskusi interaktif peserta didik dapat mendeskripsikan pengukuran dalam fisika
7. Melalui diskusi interaktif peserta didik dapat menyebutkan macam-macam alat ukur dengan benar
8. Melalui diskusi peserta didik dapat menyebutkan kegunaan macam-macam alat ukur dengan benar
9. Melalui praktikum peserta didik dapat menggunakan alat ukur dengan benar
10. Melalui praktikum peserta didik dapat membaca skala alat ukur dengan benar
11. Dengan menulis laporan praktikum peserta didik dapat mengoperasikan aturan angka penting.

E. MATERI AJAR

- **Besaran Fisika**

Besaran fisika adalah sesuatu yang dapat diukur dan hasilnya dapat dinyatakan dengan angka.

Besaran Fisika dikelompokkan menjadi dua, yaitu :

1. **Besaran pokok**

Besaran pokok adalah besaran yang satuannya telah ditetapkan terlebih dahulu dan tidak diturunkan dari besaran lain. Tujuh besaran pokok dalam sistem satuan SI (Standar Internasional) adalah :

No	Besaran Pokok	Satuan Internasional	Simbol
1	Panjang	meter	M
2	Massa	kilogram	Kg
3	Waktu	sekon	S
4	Suhu	kelvin	K
5	Kuat Arus	amper	A
6	Intensitas Cahaya	candela	Cd
7	Jumlah Zat	mol	Mol

2. **Besaran turunan**

Besaran turunan adalah besaran yang diturunkan dari satu atau lebih besaran pokok. Beberapa contoh besaran turunan :

Besaran	Simbol	Rumus	Satuan
Luas	A	Panjang x lebar	m ²
Volume	V	Panjang x lebar x tinggi	m ³
Massa Jenis	P	$\frac{\text{massa}}{\text{volume}}$	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
Kecepatan	V	$\frac{\text{perpindahan}}{\text{waktu}}$	$\frac{\text{m}}{\text{s}}$
Percepatan	A	$\frac{\text{kecepatan}}{\text{waktu}}$	$\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
Gaya	F	Massa x percepatan	$\text{Kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = \text{newton (N)}$
Usaha/Kerja	W	Gaya x perpindahan	$\text{Kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2} = \text{joule (J)}$
Tekanan	P	$\frac{\text{gaya}}{\text{luas}}$	$\frac{\text{Kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}{\text{m}^2} = \frac{\text{kg}}{\text{ms}^2} = \text{pascal (P)}$
Daya	P	$\frac{\text{usaha}}{\text{waktu}}$	$\frac{\text{Kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}}{\text{s}} = \text{kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}^3} = \text{watt (W)}$

- **Satuan**

Satuan merupakan acuan yang digunakan dalam pengukuran.

Satuan dikelompokkan menjadi dua, yaitu :

- a. **Satuan Tidak Baku**

Satuan tidak baku hanya berlaku di suatu tempat sehingga tidak dapat digunakan di tempat lain. Hasil pengukuran yang dilakukan oleh satu orang bisa berbeda dengan pengukuran yang dilakukan orang lain. Contoh satuan tidak baku yaitu hasta, depa, jengkal, tombak dan sebagainya.

- b. **Satuan Baku/Standar**

Satuan baku merupakan satuan yang menggunakan pembanding tetap yang diakui secara internasional, sehingga nilai satuannya harus sama dan mudah ditiru.

Syarat yang harus dimiliki suatu satuan agar dapat menjadi satuan standar :

1. Nilai satuan harus tetap;
2. Mudah diperoleh kembali (mudah ditiru);

3. Satuan harus dapat diterima secara internasional.

• **Notasi Ilmiah**

Notasi ilmiah atau notasi baku adalah penulisan bilangan dalam bentuk bilangan sepuluh berpangkat. Penggunaan notasi ilmiah adalah untuk mempermudah penulisan bilangan yang benar.

Tabel Awalan Dalam Satuan SI

No	Nama	Simbol	Artinya
1.	Atto	A	10^{-18}
2.	Femto	F	10^{-15}
3.	Piko	P	10^{-12}
4.	Nano	N	10^{-9}
5.	Mikro	μ	10^{-6}
6.	Mili	M	10^{-3}
7.	Senti	C	10^{-2}
8.	Desi	D	10^{-1}
9.	Deka	da/dam	10^1
10.	Hekto	H	10^2
11.	Kilo	K	10^3
12.	Mega	M	10^6
13.	Giga	G	10^9
14.	Tera	T	10^{12}
15.	Pita	P	10^{15}
16.	Eksa	E	10^{18}

• **Dimensi**

Dimensi adalah suatu besaran yang menunjukkan cara besaran itu tersusun dari besaran-besaran pokok. Manfaat dari konsep dimensi adalah untuk menganalisis kebenaran suatu persamaan serta dapat digunakan untuk menurunkan sebuah persamaan. Dimensi tujuh besaran pokok dalam fisika dinyatakan dengan lambang huruf tertentu dan ditulis di antara kurung siku.

Dimensi besaran pokok

No	Nama Besaran	Satuan	Simbol Satuan	Dimensi
1	Panjang	meter	m	[L]
2	Massa	kilogram	kg	[M]
3	Waktu	sekon	s	[T]
4	Suhu	kelvin	K	[θ]
5	Kuat Arus	ampere	A	[I]
6	Intensitas Cahaya	kandela	cd	[N]
7	Jumlah Zat	mol	mol	[J]

Dimensi besaran turunan dapat diperoleh dari dimensi besaran turunan.

Contohnya :

- a. Gaya = massa x percepatan = [M]([L][T²]) = [M][L][T]²
- b. Volume = Panjang x lebar x tinggi = [L][L][L] = [L]³
- c. Luas = Panjang x lebar = [L][L] = [L]²

• Pengukuran

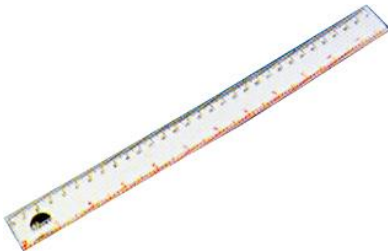
Pengukuran adalah membandingkan nilai sebuah besaran dengan nilai yang dimiliki oleh alat ukur. Kemampuan alat ukur untuk mengukur besaran dengan skala yang paling kecil disebut ketelitian alat ukur.

Aspek-Aspek Pengukuran

- a. Ketelitian (*akurasi*) adalah suatu aspek pengukuran yang menyatakan tingkat pendekatan dari nilai hasil pengukuran alat ukur dengan nilai benar x_0 .
- b. Ketepatan (*presisi*) adalah suatu aspek pengukuran yang menyatakan kemampuan alat ukur untuk memberikan hasil pengukuran sama pada pengukuran berulang. Alat ukur memiliki presisi tinggi jika digunakan dalam pengukuran akan memberikan hasil yang tidak banyak berubah.
- c. Kepekaan (*sensitivitas*) adalah aspek pengukuran yang menyatakan ukuran minimal yang masih dapat dideteksi oleh alat ukur.

• Alat Ukur Panjang

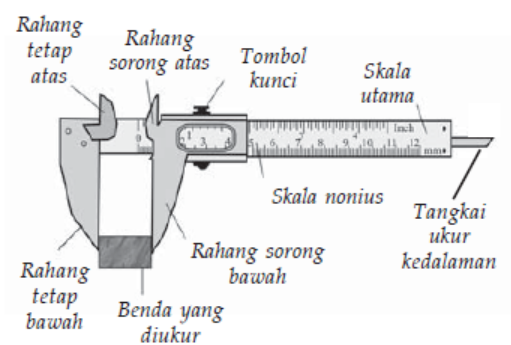
1. Mistar



Untuk mengukur panjang benda biasanya digunakan mistar atau penggaris. Mistar memiliki skala terkecil 1 mm. Ketelitian atau ketidakpastian pengukurannya merupakan setengah dari skala terkecil, yakni 0,5 mm.

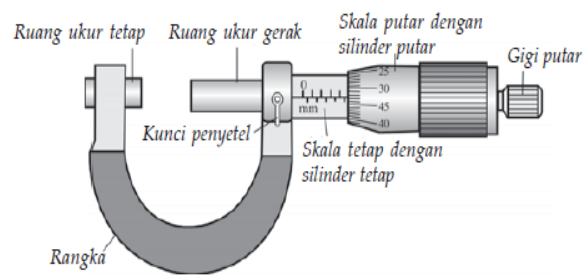
2. Jangka sorong

Jangka sorong umumnya digunakan untuk mengukur diameter benda dalam, misalnya diameter cincin. Jangka sorong juga dapat mengukur diameter luar sebuah benda, misalnya diameter kelereng serta mengukur kedalaman dan panjang benda hingga 10 cm. Skala terkecil pada jangka sorong adalah 0,1 mm. Bagian-bagian jangka sorong dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



3. Mikrometer Sekrup

Mikrometer sekrup digunakan untuk mengukur benda-benda yang sangat kecil sampai ketelitian 0,01 mm atau 0,001 cm. jadi mikrometer sekrup mempunyai ketelitian yang lebih tinggi dibanding jangka sorong atau mistar. Bagian-bagian mikrometer sekrup dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



- Alat Ukur Massa**

Alat yang digunakan untuk mengukur massa adalah neraca. Pengukuran massa dengan memanfaatkan gaya gravitasi yang bekerja pada benda, di mana besarnya massa sebanding dengan gaya gravitasi. Jenis neraca antara lain: neraca ohaus, neraca lengan, neraca langkan, neraca pasar, neraca tekan, neraca badan, dan neraca elektronik.



Neraca Dua Lengan



Neraca Ohaus



Neraca Pegas

- **Alat Ukur Waktu**

Pengukuran besaran waktu dapat menggunakan arloji dan stopwatch. Arloji memiliki selang waktu terkecil yaitu 1 sekon, sedangkan stopwarch dapat mengukur hingga selang waktu 0,01 sekon. Ada dua jenis stopwatch yaitu stopwatch analog dan stopwatch digital. Alat ukur besaran waktu yang paling tepat adalah jam atom, yang hanya digunakan oleh para ilmuwan di laboratorium.



Jam Dinding



Stopwatch

- **Angka Penting**

Angka penting (AP) adalah semua angka yang diperoleh dari hasil pengukuran. Angka penting terdiri dari angka pasti dan angka taksiran (angka yang diragukan).

Aturan Penulisan Angka Penting

- a. Semua angka bukan nol adalah angka penting.

Contoh : 57,3 km mempunyai 3 AP.

- b. Semua angka nol yang terletak di antara angka – angka bukan nol adalah angka penting.
Contoh : 2,602 mol mempunyai 4 AP
- c. Angka nol yang terletak di belakang angka bukan nol dan di belakang tanda desimal adalah angka penting.
Contoh : 2,50 cm mempunyai 3 AP
- d. Bilangan – bilangan puluhan, ratusan, ribuan dan seterusnya yang memiliki angka – angka nol pada deretan akhir harus dituliskan dalam notasi ilmiah agar jelas memiliki berapa angka penting.
- e. Angka nol yang terletak di depan angka bukan nol bukan angka penting
Contoh : 0,051 sekon mempunyai 2 AP

F. ALOKASI WAKTU

7 x 45 menit

G. METODE PEMBELAJARAN

Ceramah, Tanya jawab, Diskusi kelas, Praktikum.

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan I : 3 x 45 menit (3 JP)

No	Tahapan	Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
1.	Pendahuluan	a. Motivasi <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam dan mengkondisikan situasi kelas Motivasi : Guru memberikan permisalan jarak dari rumah ke sekolah sejauh 5 km, yang berarti jarak dari rumah ke sekolah menunjukkan nilai besaran yang memiliki satuan. Guru memberikan permisalan seorang si\swa mengendarai sepeda motor dengan kecepatan 5 km/jam yang akan mengarah pada 	10 menit	TM

		<p>besaran turunan.</p> <p>b. Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan pertanyaan : Apakah panjang tergolong besaran pokok atau besaran turunan? Apakah kecepatan tergolong besaran pokok atau besaran turunan?• Guru menjelaskan keterkaitan antar materi besaran dan satuan beserta dimensinya.		
2.	Inti	<p>a. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok.• Guru menanyakan contoh besaran, alat ukur dan satuan yang sering peserta didik gunakan. <p>b. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik dalam kelompok mendiskusikan contoh besaran, alat ukur dan satuan yang sering mereka gunakan.• Guru memberikan beberapa soal tentang besaran dan satuan beserta dimensi besaran untuk didiskusikan peserta didik <p>c. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru bersama peserta didik membahas soal yang tidak dapat diselesaikan mengenai materi besaran, alat ukur,	115 menit	TM-TT

		<p>satuan dan dimensi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penguatan tentang materi besaran, alat ukur, satuan dan dimensi yang diajarkan dalam pemecahan masalah Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang aktif atau belum berpartisipasi. 		
3.	Penutup	<p>a. Guru memberikan penghargaan kepada siswa / kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</p> <p>b. Peserta didik (dibimbing oleh guru) berdiskusi untuk membuat kesimpulan tentang besaran pokok dan simbol beserta satuannya, besaran turunan dan simbol beserta satuannya, dimensi besaran pokok beserta simbol serta dimensi besaran turunan beserta simbol</p> <p>c. Guru memberikan tugas rumah berupa latihan soal dan tugas baca tentang pengukuran</p>	10 menit	TM

Pertemuan II : 2 x 45 menit (3 JP)

No	Tahapan	Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
1.	Pendahuluan	<p>a. Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam dan mengkondisikan situasi kelas. Motivasi : Memancing peserta didik 		

		<p>untuk mempelajari dan memahami materi pengukuran sebagai contoh akan dilakukan pengukuran dengan menggunakan jangka sorong, dengan cara peserta didik diminta untuk membedakan 2 buah pulpen yang dapat dibedakan dari ukuran diameternya. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan jangka sorong.</p> <p>b. Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan pertanyaan : Apakah manfaat satuan dalam pengukuran yang kita lakukan?• Guru menjelaskan keterkaitan antara materi ketidakpastian pengukuran dan angka penting.	10 menit	TM
2.	Inti	<p>a. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok.• Guru menanyakan tentang cara kerja alat ukur yang sering dibawa, misalnya penggaris, arloji, dsb• Guru menanyakan aturan angka penting yang telah ditugaskan untuk membaca sebelumnya. <p>b. Elaborasi</p>	115 menit	TM-TT

		<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik dalam kelompok mendiskusikan cara kerja alat ukur dan pembacaan hasil pengukuran alat ukur yang sering dibawa, misalnya penggaris, arloji, dsb• Guru memberikan beberapa soal untuk didiskusikan peserta didik• Guru menegaskan kembali cara kerja alat ukur dan membaca skala alat ukur yang telah disebutkan siswa.• Guru menjelaskan cara kerja alat ukur lain yang belum disebutkan siswa, seperti jangka sorong dan mikrometer sekrup.• Guru memberi latihan soal berkaitan dengan jangka sorong dan mikrometer sekrup beserta penjelasan pembacaan hasil pengukurannya.• Peserta didik dalam kelompok mendiskusikan aturan angka penting dan penerapannya dalam penulisan hasil perhitungan dan hasil pengukuran.• Guru memberikan beberapa soal untuk didiskusikan peserta didik• Guru menegaskan kembali mengenai aturan		
--	--	---	--	--

		<p>angka penting dan penerapannya dalam perhitungan dan hasil pengukuran.</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberi latihan soal berkaitan dengan penulisan angka penting hasil perhitungan maupun hasil pengukuran <p>c. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru bersama peserta didik membahas soal yang tidak dapat diselesaikan mengenai materi pengukuran• Guru memberikan penguatan tentang materi pengukuran yang diajarkan dalam pemecahan masalah• Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang aktif atau belum berpartisipasi		
3.	Penutup	<p>a. Guru memberikan penghargaan kepada siswa / kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</p> <p>b. Peserta didik (dibimbing oleh guru) berdiskusi untuk membuat kesimpulan tentang cara kerja alat ukur (panjang, massa, waktu) serta cara pembacaan skala, ketidakpastian pengukuran serta penulisan angka penting dalam hasil perhitungan dan pembacaan alat ukur.</p> <p>c. Guru memberikan tugas</p>	10 menit	TM

		rumah berupa latihan soal.		
--	--	----------------------------	--	--

Pertemuan III : 2 x 45 menit (2 JP)

No	Tahapan	Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
1.	Pendahuluan	a. Motivasi <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam dan mengkondisikan situasi kelas. Motivasi: Siswa diberikan pertanyaan yang mengarah ke pengukuran sebagai contoh untuk mengetahui besar atau ukuran suatu benda perlu dilakukan pengukuran. b. Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan pertanyaan : Apakah manfaat melakukan pengukuran berulang? Guru menjelaskan keterkaitan antar materi angka penting dan penulisan hasil pengukuran 	10 menit	TM
2.	Inti	a. Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok. Guru menjelaskan cara kerja praktikum b. Elaborasi <ul style="list-style-type: none"> Praktikum tentang pengukuran panjang, pengukuran massa dan volume di laboratorium c. Konfirmasi	115 menit	TM-TT

		<ul style="list-style-type: none"> Guru bersama peserta didik menganalisis data hasil praktikum 		
3.	Penutup	<p>a. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</p> <p>b. Peserta didik (dibimbing oleh guru) berdiskusi untuk membuat kesimpulan hasil praktikum dan mengingatkan pentingnya kecermatan, ketelitian, keuletan, dan kejujuran dalam memperoleh, menyajikan, mengolah, dan menganalisis data, serta pentingnya kerjasama, kolaborasi, dan komunikasi dalam kerja kelompok</p> <p>c. Guru memberikan tugas membuat laporan dan tugas baca mengenai materi vektor</p>	10 menit	TM

I. ALAT/ SUMBER BELAJAR

- LKS
- Marthen Kanginan. 2007. Fisika X. Jakarta: Erlangga. (Halaman 1 sampai 33)
- Alat-alat Laboratorium : 1. Mikrometer sekrup
 - 2. Jangka Sorong
 - 3. Mistar
 - 4. Neraca

J. PENILAIAN

- a. Teknik penilaian** : Tugas, tes tertulis, observasi
- b. Bentuk instrumen** : Esai, lembar observasi
- c. Kisi-kisi soal**

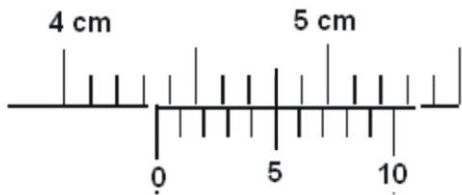
No	Indikator pencapaian kompetensi	Indikator soal	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen
1.	Menyebutkan	Siswa dapat	Tes Tertulis	Uraian	1, 2, 3, 4

	berbagai jenis besaran dan satuan	menjelaskan dan menyebutkan besaran-besaran fisika.			
2.	Membaca skala hasil pengukuran besaran panjang, massa dan waktu.	Siswa dapat membaca skala hasil pengukuran yang terbaca pada alat ukur dengan menerapkan aturan angka penting.	Tes Tertulis	Uraian	5
3	Menggunakan alat ukur besaran panjang, massa, dan waktu dengan beberapa jenis alat ukur.	Siswa dapat mengukur besaran fisika dengan menggunakan beberapa jenis alat ukur	Praktikum	Petunjuk Praktikum	Lembar Kerja Siswa
4	Berperilaku bijaksana, demokratis, bertanggungjawab dan toleransi terhadap sesama		Pengamatan	Lembar pengamatan sikap	Format pengamatan sikap

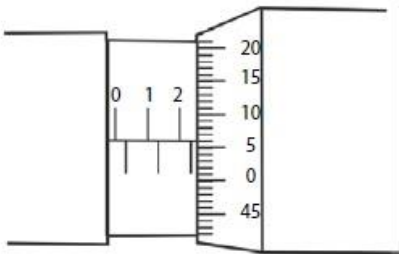
d. Soal

- Jelaskan apa yang dimaksud dengan :
 - Besaran pokok
 - Besaran turunan
- Sebutkan 7 besaran pokok beserta satuannya dalam SI !
- Sebutkan 5 besaran turunan beserta satuannya dalam SI !

4. Tentukan dimensi dari :
- a. Momen Inersia
 - b. Volume
 - c. Gaya
5. Sebuah bola diukur diameternya dengan jangka sorong. Skala yang ditunjukkan dari hasil pengukuran tampak pada gambar. Berapakah skala yang terbaca?



6. Gambar berikut menampilkan hasil pengukuran mikrometer sekrup terhadap sebuah diameter bola logam kecil , maka nilai yang ditunjukkan adalah . . .



Lembar pengamatan sikap pendidikan karakter

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai															
		Disiplin				Bertanggung jawab				Demokratis				Toleransi			
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D

- Keterangan :
- A = sangat baik
 - B = baik
 - C = cukup
 - D = kurang

e. Kunci Jawaban

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	Besaran pokok adalah besaran yang satuannya telah ditetapkan terlebih dahulu.	1
	Besaran turunan adalah besaran yang diturunkan dari besaran-besaran pokok	1
2.	7 Besaran Pokok : Panjang (m), Massa (kg), Waktu (s), Suhu (K), Kuat arus listrik (A), Intensitas cahaya (cd), Jumlah zat (mol)	14
3.	Besaran Turunan : Luas (m ²), volume (m ³), kecepatan (m/s), percepatan (m/s ²), massa jenis (kg/m ³), gaya (N), usaha (J), tekanan (P), daya (W)	10
4.	Momen inersia = massa x jarak ² = [M][L] ²	1
	Volume = Panjang x lebar x tinggi = [L][L][L] = [L] ³	1
	Gaya = massa x percepatan = [M]([L][T] ²) = [M][L][T] ²	1
5.	Skala utama = 4,3 cm = 43 mm	1
	Skala nonius = 5 mm x 0,1 = 0,5 mm	1
	Jadi diameter bola = 43 mm + 0,5 mm = 43,5 mm	1
6.	Skala utama = 2,5 mm	1
	Skala nonius = 6 mm x 0,01 = 0,06 mm	1
	Jadi diameter bola = 2,5 mm + 0,06 mm = 2,56 mm	1
Jumlah		35

f. Pedoman Penskoran

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor\ Benar}{Jumlah\ Skor\ Keseluruhan} \times 100\%$$

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, September 2015
Mahasiswa,



Ari Dewayani
NIM. 12316244010

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : SMA 1 Ngaglik
Kelas / Semester : X (sepuluh) / Semester I
Mata Pelajaran : FISIKA
Alokasi Waktu : 7 Jam Pelajaran (7 x 45')
Materi : Vektor

A. Standar Kompetensi

1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya.

B. Kompetensi Dasar

- 1.2 Melakukan penjumlahan vektor.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Peserta didik mampu menjelaskan besaran vektor dan skalar.
2. Peserta didik mampu menggambarkan vektor.
3. Peserta didik mampu menyebutkan sifat-sifat penjumlahan vektor.
4. Peserta didik mampu menjumlahkan dua atau lebih vektor secara grafis
5. Peserta didik mampu menghitung besar dan arah vektor resultan secara grafis
6. Peserta didik mampu menyebutkan komponen dari sebuah vektor
7. Peserta didik mampu menjumlahkan komponen-komponen vektor secara analitis dengan menggunakan vektor satuan
8. Peserta didik mampu menjumlahkan dua atau lebih vektor secara analitis
9. Peserta didik mampu menghitung besar dan arah vektor resultan secara analitik

D. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat:

1. Dengan membaca buku peserta didik dapat membedakan pengertian besaran vektor dan besaran skalar.
2. Melalui diskusi peserta didik dapat menyebutkan contoh besaran vektor dan besaran skalar.
3. Dengan membaca buku peserta didik dapat menuliskan simbol vektor.
4. Melalui diskusi interaktif peserta didik dapat melakukan operasi vektor dengan metode jajargenjang dan metode poligon.

5. Melalui diskusi peserta didik dapat menganalisis komponen-komponen vektor.
6. Melalui latihan soal peserta didik dapat menyelesaikan masalah vektor dengan menggunakan metode analitik.
7. Melalui diskusi peserta didik dapat membedakan perkalian skalar dua vektor dan perkalian silang dua vektor.

③ Karakter siswa yang diharapkan :

- *Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.*

③ Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :

- *Percaya diri, Berorientasi tugas dan hasil.*

E. Sub Materi Pembelajaran

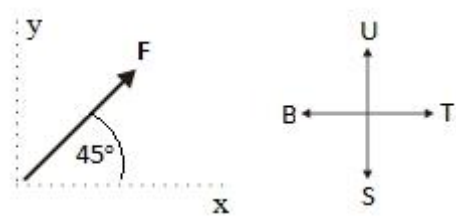
1. Besaran Vektor dan Skalar

Selain besaran pokok dan turunan, besaran fisika masih dapat dibagi atas dua kelompok lain yaitu besaran skalar dan besaran vektor. Besaran-besaran seperti massa, jarak, waktu dan volum, termasuk besaran skalar, yakni besaran yang hanya memiliki besar atau nilai saja tetapi tidak memiliki arah. Sedangkan besaran seperti perpindahan, kecepatan, percepatan dan gaya termasuk besaran vektor, yaitu besaran yang memiliki besar dan juga memiliki arah.

a. Membedakan besaran skalar dan vektor

Jika dikatakan massa sebuah bola adalah 400 gram, pernyataan ini sudah cukup bagi anda untuk mengetahui massa bola. Anda tidak membutuhkan arah untuk mengetahui massa bola. Demikian juga dengan waktu, suhu, volume, massa jenis dll. Ada beberapa besaran fisika yang tidak dapat dinyatakan dengan besarnya saja. Jika dikatakan seorang anak berpindah sejauh 100 meter, maka pernyataan ini belum cukup. Anda mungkin bertanya, ia berpindah ke mana ? apakah ke arah utara, selatan, timur atau barat ? Demikian juga apabila anda mengatakan bahwa anda mendorong meja dengan gaya sebesar 200 N. Kemana arah dorongan anda ? Nah, besaran demikian disebut besaran vektor, di mana memerlukan penjelasan mengenai besar dan arahnya. Contoh besaran vektor adalah perpindahan, percepatan, impuls, momentum dll. Anda dapat memahaminya secara lebih jelas ketika mempelajari pokok bahasan yang berkaitan dengan besaran tersebut

b. Menyatakan suatu vektor



Vektor dinyatakan dengan tanda panah. Tanda panah tersebut selalu digambarkan sedemikian rupa sehingga menunjuk ke arah yang merupakan arah vektor tersebut. Panjang tanda panah digambarkan sebanding dengan besar vektor. Sebagai contoh, pada gambar dilukiskan suatu vektor gaya (**F**) yang besarnya 2 N yang arahnya menuju timur laut atau 45° terhadap sumbu x.

c. Aturan penulisan besaran vektor

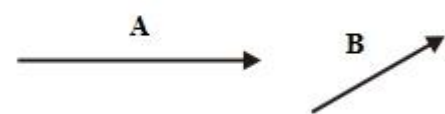
Dalam menuliskan vektor, apabila anda menggunakan tulisan tangan, lambang suatu vektor umumnya ditulis miring menggunakan huruf besar dan di atasnya perlu ditambahkan tanda panah, misalnya *F* . Untuk buku cetak, lambang vektor ditulis dengan huruf besar yang dicetak tebal, misalnya **F**. Untuk besar vektor, apabila kita menggunakan tulisan tangan maka besar suatu vektor ditulis dengan tanda harga mutlak, misalnya $|F|$. Untuk buku cetak, besar vektor ditulis dengan huruf miring, misalnya *F*.

2. Menjumlahkan dua atau lebih vektor secara grafis

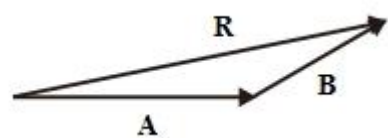
Penjumlahan vektor secara grafis merupakan penjumlahan vektor yang dilakukan dengan cara menggambarkan vektor-vektor yang hendak dijumlahkan dan vektor resultannya, selanjutnya vektor resultan diketahui dengan mengukur menggunakan penggaris. Terdapat beberapa cara menjumlahkan vektor secara grafis antara lain cara segitiga, cara poligon (poligon = banyak sudut) dan cara jajaran genjang. Ketiga cara ini dinamakan sesuai bentuk gambarnya

a. Menjumlahkan dua vektor dengan cara segitiga

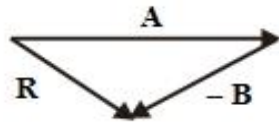
Diketahui vektor **A** dan **B**. Vektor *A* = 3 cm berhimpit dengan sumbu x (menuju arah timur). Vektor *B* = 2 cm membentuk sudut 30° terhadap sumbu x (menuju arah timur laut). Jumlahkan **A** dan **B** secara grafis menggunakan cara segitiga.



a. $R = A + B$



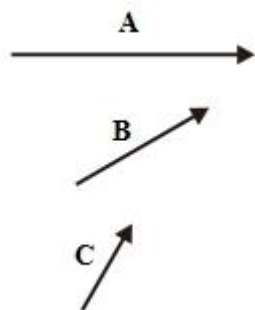
b. $R = A - B$



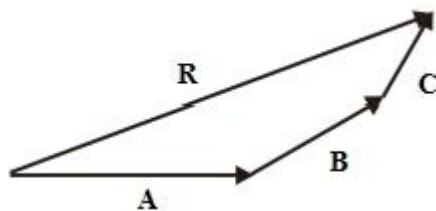
Besar vektor resultan (R) diukur menggunakan penggaris. Arah vektor resultan diukur menggunakan busur derajat.

b. Menjumlahkan lebih dari dua vektor dengan cara poligon

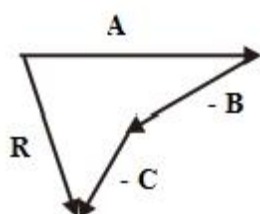
Diketahui vektor **A**, **B** dan **C**. Vektor $A = 3$ cm berhimpit dengan sumbu x (menuju arah timur). Vektor $B = 2$ cm membentuk sudut 30° terhadap sumbu x (menuju arah timur laut). Vektor $C = 1$ cm membentuk sudut 60° terhadap sumbu x (menuju arah timur laut). Jumlahkan **A**, **B** dan **C** secara grafis menggunakan cara poligon.



a) $R = A + B + C$



b) $R = A - B - C$

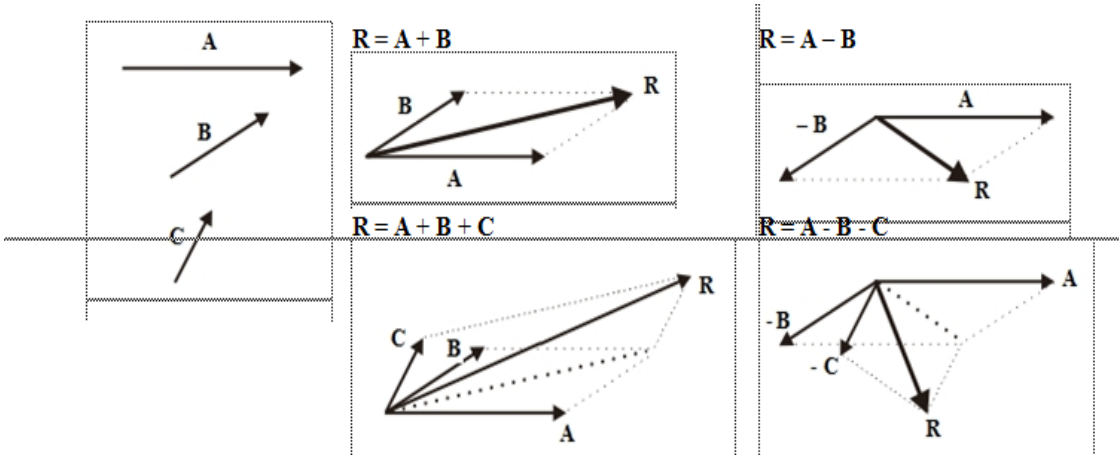


Besar vektor resultan (R) diukur menggunakan penggaris. Arah vektor resultan diukur menggunakan busur derajat.

c. Menjumlahkan dua atau lebih vektor dengan cara jajaran genjang

Diketahui vektor **A**, **B** dan **C**. Vektor $A = 3\text{ cm}$ berhimpit dengan sumbu x (menuju arah timur). Vektor $B = 2\text{ cm}$ membentuk sudut 30° terhadap sumbu x (menuju arah timur laut). Vektor $C = 1\text{ cm}$ membentuk sudut 60° terhadap sumbu x (menuju arah timur laut). Jumlahkan **A**, **B** dan **C** secara grafis menggunakan cara jajaran genjang.

- a) $\mathbf{R = A + B}$
- b) $\mathbf{R = A - B}$
- c) $\mathbf{R = A + B + C}$
- d) $\mathbf{R = A - B - C}$



Besar vektor resultan (R) diukur menggunakan penggaris. Arah vektor resultan diukur menggunakan busur derajat.

Penjumlahan Vektor Secara Analitis

Menentukan besar dan arah vektor resultan dengan metode grafis merupakan salah satu pendekatan. Ketepatan hasil yang diperoleh bergantung pada ketepatan dan ketelitian anda dalam menggambar dan membaca skala. Besar dan arah vektor resultan lebih tepat diperoleh melalui perhitungan matematis.

a. Menjumlahkan dua vektor menggunakan rumus cosinus

Rumus menentukan besar vektor resultan :

$$C = \sqrt{A^2 + B^2 + 2AB \cos \angle(A, B)}$$

Rumus menentukan arah vektor resultan :

$$\frac{A}{\sin \angle(B, C)} = \frac{B}{\sin \angle(A, C)} = \frac{C}{\sin \angle(A, B)}$$

Contoh soal 1 :

$F_1 = 2\text{ N}$ membentuk sudut 30° terhadap x , $F_2 = 3\text{ N}$ membentuk sudut 60° terhadap x , $\theta = 30^\circ$.

$$R = \sqrt{2^2 + 3^2 + 2(2)(3)(\cos 30^\circ)}$$

$$R = \sqrt{23,2} = 4,8\text{ N}$$

Keterangan :

C = vektor resultan

A = vektor 1

B = vektor 2

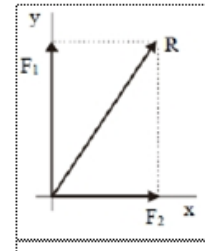
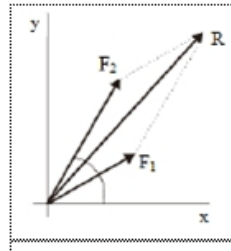
$\cos \angle(A, B)$ = sudut yang dibentuk vektor A dan B

Contoh soal 2 :

$F_1 = 2$ N berhimpit dengan sumbu x, $F_2 = 3$ N membentuk sudut 90° terhadap x, $\theta = 90^\circ$.

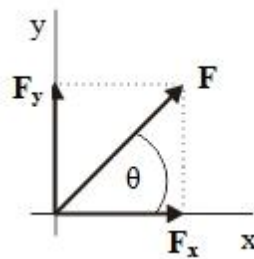
$$R = \sqrt{2^2 + 3^2 + 2(2)(3)(\cos 90^\circ)}$$

$$R = \sqrt{13} = 3,6 \text{ N}$$



b. Menjumlahkan dua atau lebih vektor menggunakan vektor komponen

Tinjau sebuah vektor **F** yang membentuk sudut tertentu terhadap x, sebagaimana ditunjukkan pada gambar di bawah. **F_x** dan **F_y** merupakan vektor komponen dari vektor **F**.

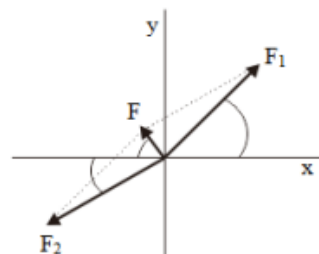
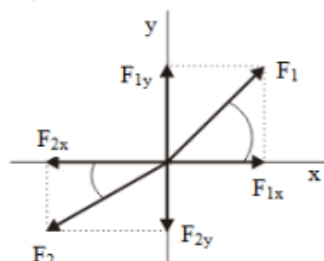


Besar vektor komponen ditentukan menggunakan rumus :

$$F_x = F \cos \theta$$

$$F_y = F \sin \theta$$

Tinjau dua vektor **F₁** dan **F₂** yang membentuk sudut tertentu terhadap x, sebagaimana ditunjukkan pada gambar dibawah. **F_{1x}** dan **F_{1y}** merupakan vektor komponen dari vektor **F₁**, demikian juga **F_{2x}** dan **F_{2y}** merupakan vektor komponen dari vektor **F₂**.



Besar vektor komponen ditentukan menggunakan rumus :

$$F_{1x} = F_1 \cos \theta$$

$$F_{1y} = F_1 \sin \theta$$

$$F_{2x} = F_2 \cos \theta$$

$$F_{2y} = F_2 \sin \theta$$

Vektor komponen yang sejajar dijumlahkan :

$$F_x = F_{1x} + F_{2x}$$

$$F_y = F_{1y} + F_{2y}$$

Besar vektor resultan ditentukan menggunakan rumus :

$$F = \sqrt{F_x^2 + F_y^2}$$

Arah vektor resultan ditentukan menggunakan rumus :

$$\theta = \tan^{-1} \frac{F_y}{F_x}$$

Perkalian Vektor

a. Perkalian Titik

Perkalian titik dua buah vektor \vec{A} dan \vec{B} secara sistematis dituliskan $\vec{A} \cdot \vec{B}$.

Hasil perkalian titik dua besaran vektor merupakan besaran skalar.

Perkalian titik dua buah vektor \vec{A} dan \vec{B} yang mengapit sudut θ dirumuskan menjadi :

$$\vec{A} \cdot \vec{B} = \vec{A} \vec{B} \cos \theta$$

Pada perkalian titik antara dua buah vektor bersifat komutatif :

$$\vec{A} \cdot \vec{B} = \vec{B} \cdot \vec{A}$$

b. Perkalian Silang

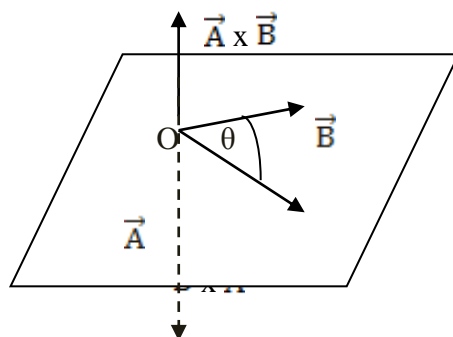
Perkalian silang dua buah vektor \vec{A} dan \vec{B} secara sistematis dituliskan $\vec{A} \times \vec{B}$. Hasil perkalian silang dua besaran vektor merupakan besaran vektor.

Perkalian silang dua buah vektor \vec{A} dan \vec{B} yang mengapit sudut θ dirumuskan menjadi :

$$\vec{C} = \vec{A} \times \vec{B}$$

$$\vec{C} = \vec{A} \vec{B} \sin \theta$$

Jadi, perkalian silang dua buah vektor \vec{A} dan \vec{B} yang mengapit sudut θ adalah suatu besaran vektor yang arahnya tegak lurus terhadap kedua vektor dan besarnya sama dengan $\vec{A} \vec{B} \sin \theta$. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar di bawah ini.



C. Metode Pembelajaran

1. Model : *Direct Instruction (DI)*
Cooperative Learning

2. Metode : Demonstrasi
Tanya Jawab
Ceramah

D. Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan operasi vektor dalam pemecahan masalah secara individu 	<ul style="list-style-type: none"> Menggambar vektor, resultan vektor, komponen vektor serta menghitung besar dan arah resultan vektor dalam diskusi kelas. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat Melakukan percobaan untuk menemukan resultan dua vektor sebidang

E. Media, Alat/bahan, dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran : Laptop, LCD, proyektor, layar
2. Alat/Bahan : Penggaris, busur derajat, milimeter block

F. Langkah-langkah Kegiatan

PERTEMUAN PERTAMA
(2 x 45’ Menit)

No.	Rincian Kegiatan	Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa berdoa dengan khushyuk sesuai keyakinan masing-masing dengan dipimpin oleh ketua kelas Guru mengabsen kehadiran siswa Guru menyapa siswa dan menanyakan keadaan siswa hari ini. <p>Motivasi dan Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sebutkan besaran fisika yang tergolong besaran vector? Dapatkah besaran vektor mempunyai nilai negatif? <p>Prasyarat pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Apa yang dimaksud dengan besaran vektor? Apa yang dimaksud dengan negatif dari sebuah vektor? 	10 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>1. Guru membimbing siswa dalam pembentukan</p>	25 menit

	<p>kelompok. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab</i>)</p> <p>2. Siswa mendiskusikan perbedaan besaran vektor dan besaran skalar. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab</i>)</p> <p>3. Guru menanggapi hasil diskusi kelompok siswa dan memberikan informasi yang sebenarnya. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>)</p> <p>4. Siswa mengamati cara menyatakan suatu vektor. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>)</p> <p>5. Siswa mendiskusikan operasi vektor dengan metode jajargenjang dan metode poligon. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>)</p> <p>6. Siswa memperhatikan langkah-langkah penjumlahan vektor dengan metode jajargenjang yang disampaikan oleh guru. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>)</p> <p>7. Guru memberikan contoh soal mengenai penjumlahan dua vektor atau lebih dengan metode jajargenjang. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>)</p> <p>8. Siswa memperhatikan langkah-langkah penjumlahan vektor dengan metode poligon yang disampaikan oleh guru. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>)</p> <p>9. Guru memberikan contoh soal mengenai penjumlahan dua vektor atau lebih dengan metode polygon dan. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>)</p> <p>10. Guru memberikan beberapa soal mengenai penjumlahan dua vektor atau lebih dengan metode jajargenjang, metode poligon untuk dikerjakan oleh siswa. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi,</i></p>	
--	---	--

	<p><i>Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.);</i></p> <p>11. Guru mengoreksi jawaban siswa apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat siswa yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan. <i>(nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.)</i></p> <p>12. Siswa mendiskusikan perhitungan besar vektor resultan. <i>(nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.)</i></p> <p>13. Siswa memperhatikan langkah-langkah perhitungan besar vektor resultan yang disampaikan oleh guru. <i>(nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.)</i></p> <p>14. Guru memberikan contoh soal mengenai perhitungan besar vektor resultan. <i>(nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.)</i></p> <p>15. Guru memberikan beberapa soal mengenai perhitungan besar vektor resultan kepada siswa. <i>(nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.);</i></p> <p>16. Guru mengoreksi jawaban siswa apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat siswa yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan. <i>(nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.)</i></p> <p>8 Konfirmasi</p> <p><i>Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:</i></p> <ol style="list-style-type: none">Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui <i>(nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.);</i>Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. <i>(nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.);</i>	
3.	Penutup	10 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak siswa mereview apa yang sudah dipelajari hari ini. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>) 2. Guru memberikan <i>award</i> kepada kelompok yang paling aktif selama pembelajaran hari ini. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>) 3. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk membaca materi selanjutnya. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>) 	
--	---	--

PERTEMUAN KEDUA

(3 x 45’ Menit)

No.	Rincian Kegiatan	Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa berdoa dengan khushyuk sesuai keyakinan masing-masing dengan dipimpin oleh ketua kelas • Guru mengabsen kehadiran siswa • Guru menyapa siswa dan menanyakan keadaan siswa hari ini. <p>Motivasi dan Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa ditanya apakah masih mengingat materi penjumlahan vektor pada pertemuan sebelumnya • Bagaimana mendapatkan besaran skalar dari dua besaran vektor? • Bagaimana mengoperasikan dua buah vektor sehingga diperoleh vektor yang tegak lurus pada dua vektor tersebut? <p>Prasyarat pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana cara melakukan penjumlahan vektor secara analitik? 	15 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa (dibimbing oleh guru) mendiskusikan komponen-komponen vektor. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>) 	65 menit

	<p>2. Siswa memperhatikan langkah-langkah penjumlahan vektor secara analitik yang disampaikan oleh guru. . (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>)</p> <p>3. Guru memberikan contoh soal mengenai penjumlahan lebih dari dua vektor dengan metode analitik. . (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>)</p> <p>4. Guru memberikan beberapa soal mengenai penjumlahan dua vektor atau lebih dengan metode analitik. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>)</p> <p>5. Guru mengoreksi jawaban siswa apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat siswa yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>)</p>	
3.	<p>Penutup</p> <p>1. Menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari</p> <p>2. Memberikan <i>reward</i> kepada kelompok terbaik saat presentasi</p> <p>3. Guru memberikan tugas PR beberapa soal mengenai penjumlahan vektor</p> <p>4. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk membaca materi selanjutnya</p>	10 menit

PERTEMUAN KETIGA

(2 x 45’ Menit)

No.	Rincian Kegiatan	Waktu
2.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa berdoa dengan khushyuk sesuai keyakinan masing-masing dengan dipimpin oleh ketua kelas Guru mengabsen kehadiran siswa Guru menyapa siswa dan menanyakan keadaan 	16 menit

	<p>siswa hari ini.</p> <p>Motivasi dan Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa ditanya apakah masih mengingat materi vektor analitik pada pertemuan sebelumnya • Siswa ditanya apakah ada yang tahu mengenai vektor satuan <p>Prasyarat pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apa yang dimaksud dengan vektor satuan? • Apa yang dimaksud dengan perkalian titik (<i>dot product</i>)? • Apa yang dimaksud dengan perkalian silang (<i>cross product</i>)? 	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan penjumlahan vektor satuan dan perkalian vektor. 2. Peserta didik memperhatikan tahap-tahap dalam menyelesaikan penjumlahan vektor satuan yang disampaikan oleh guru. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>) 3. Guru memberikan contoh soal mengenai penjumlahan vektor satuan. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>); 4. Guru memberikan beberapa soal mengenai penjumlahan vektor satuan untuk dikerjakan oleh peserta didik. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>); 5. Guru mengoreksi jawaban peserta didik apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>) 6. Peserta didik mendiskusikan perbedaaan perkalian skalar dua vektor (<i>dot product</i>) dan perkalian silang dua vektor (<i>cross product</i>) . (<i>nilai yang</i> 	65 menit

	<p><i>ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.)</i></p> <p>7. Peserta didik memperhatikan tahap-tahap dalam menyelesaikan perkalian skalar dua vektor (<i>dot product</i>) yang disampaikan oleh guru. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.)</i>)</p> <p>8. Guru memberikan contoh soal mengenai perkalian skalar dua vektor (<i>dot product</i>). (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.);</i></p> <p>9. Guru memberikan beberapa soal mengenai perkalian skalar dua vektor (<i>dot product</i>) untuk dikerjakan oleh peserta didik. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.);</i></p> <p>10. Guru mengoreksi jawaban peserta didik apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.)</i>)</p> <p>11. Peserta didik memperhatikan langkah-langkah dalam menyelesaikan perkalian silang dua vektor (<i>cross product</i>) yang disampaikan oleh guru. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.)</i>)</p> <p>12. Guru memberikan contoh soal mengenai perkalian silang dua vektor (<i>cross product</i>). (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.)</i>)</p> <p>13. Guru memberikan beberapa soal mengenai perkalian silang dua vektor (<i>cross product</i>). (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.)</i>)</p> <p>14. Guru mengoreksi jawaban peserta didik apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar,</p>	
--	--	--

	guru dapat langsung memberikan bimbingan. (<i>nilai yang ditanamkan: Jujur, Toleransi, Mandiri, Demokratis, Komunikatif, Tanggung Jawab.</i>)	
3.	Penutup 5. Menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari 6. Memberikan <i>reward</i> kepada kelompok terbaik saat presentasi 7. Guru memberikan tugas PR beberapa soal mengenai penjumlahan vektor 8. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk membaca materi selanjutnya	10 menit

G. Sumber Belajar

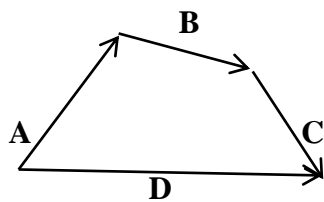
- a. Buku Fisika untuk SMA Kelas X (Erlangga) halaman 34-44
- b. LKS Fisika SMA/MA Kelas X Semester Gasal (Viva Pakarindo)
- c. Buku referensi yang relevan

H. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik Penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen: PG, Uraian
- c. Contoh Instrumen:

• Contoh Soal PG

1. Perhatikan gambar berikut !



Pernyataan yang benar adalah ...

- a. $\mathbf{B + C + D = A}$
- b. $\mathbf{C + B + A = D}$
- c. $\mathbf{C + D + A = B}$
- d. $\mathbf{A + B + D = C}$
- e. $\mathbf{A + C + D = B}$

2. Besar vektor $\mathbf{A} = 3$ satuan dan besar vektor $\mathbf{B} = 4$ satuan. Bila besar vektor resultan $\mathbf{(A+B) = 5}$ satuan, maka sudut antara vektor \mathbf{A} dan vektor \mathbf{B} adalah

- a. 30^0
 - b. 45^0
 - c. 60^0
- d. 73^0
 - e. 90^0

3. Dua buah gaya \mathbf{F}_1 dan \mathbf{F}_2 masing-masing besarnya 10 N. Jika kedua gaya membentuk besarnya 10 N. Jika kedua gaya membentuk sudut 120° , besarnya resultan gaya adalah ...
- 5 N
 - 10 N
 - 0 N
 - 5 N
 - 10 N
4. Terdapat tiga buah vektor $\mathbf{A} = 2\hat{i} - 5\hat{j}$, $\mathbf{B} = 4\hat{j}$ dan $\mathbf{C} = 3\hat{i}$. Hasil dari $\mathbf{C} \cdot (\mathbf{A} \times \mathbf{B})$ adalah ...
- $24\hat{k}$
 - $8\hat{k}$
 - $4\hat{k}$
 - $-24\hat{k}$
 - 0
5. Besar vektor \mathbf{A} dan \mathbf{B} masing-masing 5 satuan dan 12 satuan yang saling tegak lurus. Besarnya resultan vektor adalah ...
- 11 satuan
 - 13 satuan
 - 15 satuan
 - 17 satuan
 - 19 satuan
6. Dua buah vektor kecepatan v_1 dan v_2 saling mengapit sudut 60° . Resultan kedua vektor itu sebesar 35 m/s. Jika $v_1 : v_2 = 5 : 3$, besar vektor v_1 dan v_2 adalah ...
- $v_1 = 15$ m/s dan $v_2 = 9$ m/s
 - $v_1 = 20$ m/s dan $v_2 = 12$ m/s
 - $v_1 = 25$ m/s dan $v_2 = 15$ m/s
 - $v_1 = 30$ m/s dan $v_2 = 18$ m/s
 - $v_1 = 30$ m/s dan $v_2 = 50$ m/s

• **Contoh Soal Uraian**

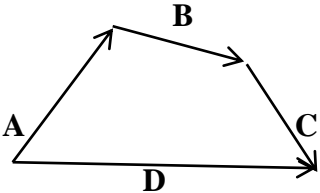
- Tetapkan sumbu X_+ sebagai acuan dan ambillah skala panjang 1 km/cm
 - Lukislah vektor-vektor perpindahan berikut secara terpisah: $\mathbf{A} = 4$ km pada 0° , $\mathbf{B} = 3$ km pada 30° , dan $\mathbf{C} = 3$ km pada -60° .
 - Selanjutnya, gambarlah vektor-vektor berikut.
 - $\mathbf{A} + \mathbf{B}$
 - $\mathbf{B} + 2\mathbf{C}$
 - $\mathbf{A} - \mathbf{C}$
 - $\mathbf{A} + \mathbf{B} + \mathbf{C}$
 - $\mathbf{A} + \mathbf{B} - \mathbf{C}$
 - $\mathbf{A} - 2\mathbf{B} - \mathbf{C}$

Penuntun: Vektor $2\mathbf{C}$ adalah searah dengan \mathbf{C} dan panjangnya 2 kali panjang \mathbf{C} .

2. Vektor **A** memiliki besar **A** = 3 m dan berarah 30° terhadap subu X positif. Vektor **B** memiliki besar **B** = 2 m dan berarah 45° terhadap sumbu X positif. Tentukan besar dan arah:
- A + B** dan
 - A – B** dengan menggunakan metode grafis
3. Tentukan resultan dari gaya berikut: 50 N dengan membentuk sudut 30° terhadap sumbu +X, gaya 80 N dengan membentuk sudut 60° terhadap sumbu +X, dan 30 N dengan membentuk sudut 45° terhadap sumbu +X.
4. Tentukan komponen-komponen X dan Y dari vektor-vektor berikut.
- Vektor **A** 20 m pada arah 37°
 - Vektor **B** 30 m pada arah 60°
 - Vektor **C** 40 m pada arah 150°
5. Hitung besar vektor resultan dari dua vektor **A** dan **B** yang saling tegak lurus berikut ini :
- A** = 4 satuan, **B** = 6 satuan
 - A** = 15 satuan, **B** = 20 satuan
6. Seorang anak berjalan 100 meter ke utara, kemudian ia berjalan 200 m ke timur. Hitung vektor resultan perjalanannya.
7. Tentukan besar dan arah vektor resultan dari vektor **A** dan **B** yang masing-masing memiliki besar 3 dan 4 satuan, dan membentuk sudut 60°

d. Rubrik Penilaian :

• **Contoh Soal PG**

Jawaban	Skor
<p>Perhatikan gambar berikut !</p>  <p>Pernyataan yang benar adalah ...</p> <p>Jawaban :</p> <p>B. $C + B + A = D$</p>	1
A, C, D, E	0
<p>Besar vektor $A = 3$ satuan dan besar vektor $B = 4$ satuan.</p> <p>Bila besar vektor resultan $(A+B) = 5$ satuan, maka sudut antara vektor A dan vektor B adalah</p> <p>Jawab</p>	1

$R = \sqrt{A^2 + B^2 + 2AB\cos\alpha}$ $52 = 32 + 42 + 2 \cdot 3 \cdot 4 \cos \alpha$ $25 = 9 + 16 + 24 \cos \alpha$ $25 = 25 + 24 \cos \alpha$ $0 = 24 \cos \alpha$ $\cos \alpha = 0$ $\alpha = 90^\circ$ <p>Jawaban :</p> <p>E</p>	
A, B, C, D	0
<p>Dua buah gaya F1 dan F2 masing-masing besarnya 10 N. Jika kedua gaya membentuk besarnya 10 N. Jika kedua gaya membentuk sudut 120°, besarnya resultan gaya adalah ...</p> <p>Jawab</p> $R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2\cos\alpha}$ $R = \sqrt{10^2 + 10^2 + 2 \cdot 10 \cdot 10 \cos 120^\circ}$ $R = \sqrt{100 + 100 + 200 \cdot (-0,5)}$ $R = \sqrt{200 - 100}$ $R = \sqrt{100}$ $R = 10 \text{ N}$ <p>Jawaban :</p> <p>B</p>	1
A, C, D, E	0
<p>Terdapat tiga buah vektor $A = 2\hat{i} - 5\hat{j}$, $B = 4\hat{j}$ dan $C = 3\hat{i}$. Hasil dari $C \cdot (A \times B)$ adalah ...</p> <p>Jawab</p> $3\hat{i} \cdot ([2\hat{i} - 5\hat{j}] \times [4\hat{j}]) = 3\hat{i} \cdot 8\hat{k} = 0$ <p>Jawaban :</p> <p>E</p>	1
A, B, C, D	0
<p>Besar vektor A dan B masing-masing 5 satuan dan 12 satuan yang saling tegak lurus. Besarnya resultan vektor adalah ...</p> <p>Jawab</p> $R = \sqrt{A^2 + B^2 + 2AB\cos\alpha}$ $R = \sqrt{5^2 + 12^2 + 2 \cdot 5 \cdot 12 \cos 90^\circ}$ $R = \sqrt{25 + 144 + 0}$	1

<p>$R = \sqrt{169}$</p> <p>$R = 13$ satuan</p> <p>Jawaban :</p> <p>B</p>	
A, C, D, E	0
<p>Dua buah vektor kecepatan v_1 dan v_2 saling mengapit sudut 60°. Resultan kedua vektor itu sebesar 35 m/s. Jika $v_1 : v_2 = 5 : 3$, besar vektor v_1 dan v_2 adalah ...</p> <p>Jawab</p> <p>$v_2 = \frac{3}{5}v_1$</p> <p>$R = \sqrt{v_1^2 + v_2^2 + 2v_1v_2\cos\alpha}$</p> <p>$35^2 = v_1^2 + (\frac{3}{5}v_1)^2 + 2 \cdot v_1 \cdot \frac{3}{5}v_1 \cdot \cos 60^\circ$</p> <p>$35^2 = v_1^2 + \frac{9}{25}v_1^2 + 2 \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2}v_1^2$</p> <p>$35^2 = \frac{25}{25}v_1^2 + \frac{9}{25}v_1^2 + \frac{3}{5}v_1^2$</p> <p>$35^2 = \frac{49}{25}v_1^2$</p> <p>$1225 = \frac{49}{25}v_1^2$</p> <p>$v_1^2 = 625$</p> <p>$v_1 = 25$ m/s</p> <p>$v_2 = \frac{3}{5}v_1$</p> <p>$v_2 = \frac{3}{5} \cdot 25$</p> <p>$v_2 = 15$ m/s</p> <p>Jawaban :</p> <p>C</p>	1
A, B, D, E	

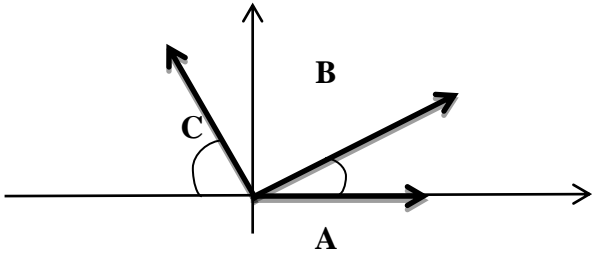
Soal Uraian

Jawaban	Skor
<p>Tetapkan sumbu X_+ sebagai acuan dan ambillah skala panjang 1 km/cm</p> <p>a. Lukislah vektor-vektor perpindahan berikut secara terpisah: A = 4 km pada 0°, B = 3 km pada 30°, dan C = 3 km pada -60°.</p> <p>b. Selanjutnya, gambarlah vektor-vektor berikut.</p> <p>a) A + B</p> <p>b) B + 2C</p>	

- c) $\mathbf{A} - \mathbf{C}$
- d) $\mathbf{A} + \mathbf{B} + \mathbf{C}$
- e) $\mathbf{A} + \mathbf{B} - \mathbf{C}$
- f) $\mathbf{A} - 2\mathbf{B} - \mathbf{C}$

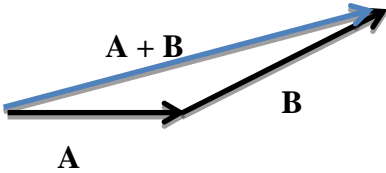
Penuntun: Vektor $2\mathbf{C}$ adalah searah dengan \mathbf{C} dan panjangnya 2 kali panjang \mathbf{C} .

a.

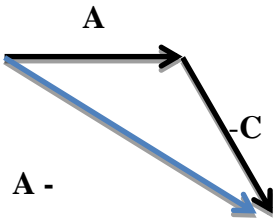
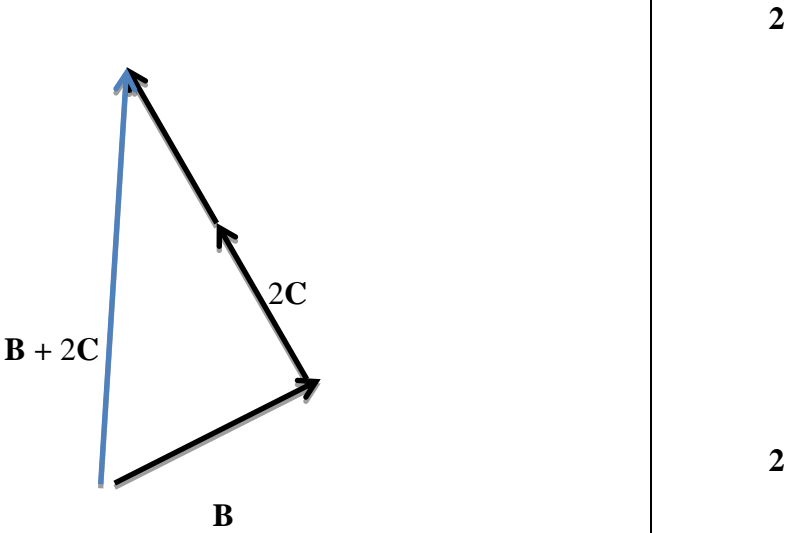


3

b.

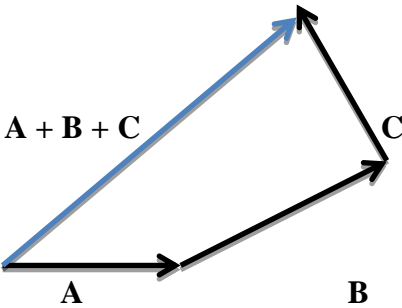


2

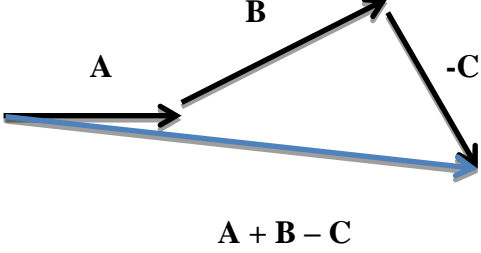
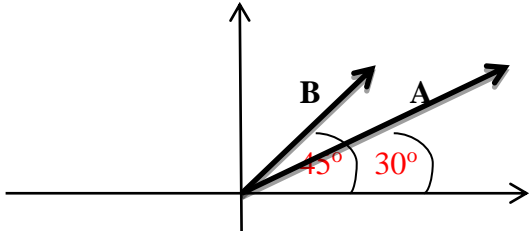
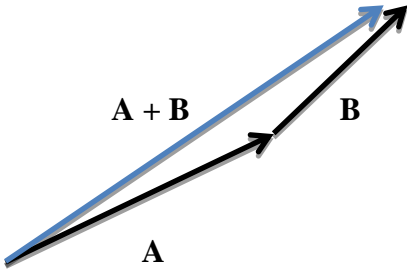
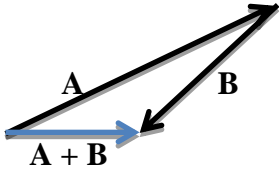


2

3



3

	<p>3</p>
<p>Jumlah</p>	<p>18</p>
<p>Vektor A memiliki besar A = 3 m dan berarah 30° terhadap sumbu X positif. Vektor B memiliki besar B = 2 m dan berarah 45° terhadap sumbu X positif. Tentukan besar dan arah:</p> <p>a) A + B dan b) A – B dengan menggunakan metode grafis.</p> <div data-bbox="485 1602 1010 1833">  </div> <div data-bbox="417 1870 821 2139">  </div> <p>Besar nya A + B = 3 m + 2 m = 5 m</p> <div data-bbox="451 2252 727 2424">  </div>	<p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p>

Besarnya A + B = 3 m – 2 m = 1 m	2
Jumlah	13

Jawaban	Skor
<p>Tentukan resultan dari gaya berikut: 50 N dengan membentuk sudut 30⁰ terhadap sumbu +X, gaya 80 N dengan membentuk sudut 60⁰ terhadap sumbu +X, dan 30 N dengan membentuk sudut 45⁰ terhadap sumbu +X.</p> <p>Diketahui :</p> <p>F₁ = 50 N ; 30°</p> <p>F₂ = 80 N ; 60°</p> <p>F₃ = 30 N ; 45°</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Resultan dari ketiga gaya</p> <p>Jawab :</p> <p>F_x = F₁ cos 30 + F₂ cos 60° + F₃ cos 45°</p> <p>= 50 . $\frac{1}{2}\sqrt{3}$ + 80 . $\frac{1}{2}$ + 30 . $\frac{1}{2}\sqrt{2}$</p> <p>= 25$\sqrt{3}$ + 40 + 15$\sqrt{2}$</p> <p>= 104,514</p> <p>F_y = F₁ sin 30 + F₂ sin 60° + F₃ sin 45°</p> <p>= 50 . $\frac{1}{2}$+ 80 . $\frac{1}{2}\sqrt{3}$ + 30 . $\frac{1}{2}\sqrt{2}$</p> <p>= 25 + 40$\sqrt{3}$ + 15$\sqrt{2}$</p> <p>= 115,495</p> <p>F = $\sqrt{F_1^2 + F_2^2}$</p> <p>F = $\sqrt{(104,514)^2 + (115,495)^2}$</p> <p>F = 155,76 N</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
Jumlah	13
<p>Tentukan komponen-komponen X dan Y dari vektor-vektor berikut.</p> <p>a. Vektor A 20 m pada arah 37°</p> <p>b. Vektor B 30 m pada arah 60°</p> <p>c. Vektor C 40 m pada arah 150°</p> <p>Diketahui :</p> <p>A = 20 m pada arah 37°</p> <p>B = 30 m pada arah 60°</p> <p>C = 40 m pada arah 150°</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Komponen X dan Y</p>	<p>1</p> <p>1</p>

<p>Jawaban :</p> $F_x = \mathbf{A} \cos 37^\circ + \mathbf{B} \cos 60^\circ + \mathbf{C} \cos 150^\circ$ $= 20 \cdot 0,8 + 30 \cdot 0,5 + 40 \cos 0,87$ $= 16 + 15 + 34,8$ $= 65,8$ $F_y = \mathbf{A} \sin 37^\circ + \mathbf{B} \sin 60^\circ + \mathbf{C} \sin 150^\circ$ $= 20 \cdot 0,6 + 30 \frac{1}{2} \sqrt{3} + 40 \cdot \frac{1}{2}$ $= 12 + 25,98 + 20$ $= 57,98$ $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$ $F = \sqrt{(65,8)^2 + (57,98)^2}$ $= 87,7 \text{ N}$	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
Jumlah	11
<p>Hitung besar vektor resultan dari dua vektor A dan B yang saling tegak lurus berikut ini :</p> <p>a. A = 4 satuan, B = 6 satuan</p> <p>b. A = 15 satuan, B = 20 satuan</p> <p>Diketahui :</p> <p>Vektor A = 4 satuan ; Vektor B = 6 satuan</p> <p>Vektor A = 15 satuan ; Vektor B = 20 satuan</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>a. vektor resultan dari dua vektor A dan B</p> <p>b. vektor resultan dari dua vektor A dan B</p> <p>Jawab :</p> <p>a.</p> $R = \sqrt{\mathbf{A}^2 + \mathbf{B}^2 + 2 \mathbf{A} \mathbf{B} \cos \alpha}$ $R = \sqrt{4^2 + 6^2 + 2 \cdot 4 \cdot 6 \cos 90}$ $R = \sqrt{16 + 36 + 0}$ $R = \sqrt{52} \text{ N}$ $R = 7,21 \text{ N}$ <p>b.</p> $R = \sqrt{\mathbf{A}^2 + \mathbf{B}^2 + 2 \mathbf{A} \mathbf{B} \cos \alpha}$ $R = \sqrt{15^2 + 20^2 + 2 \cdot 15 \cdot 20 \cos 90}$ $R = \sqrt{225 + 400 + 0}$ $R = \sqrt{625} \text{ N}$ $R = 25 \text{ N}$	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
Jumlah	12
Seorang anak berjalan 100 meter ke utara, kemudian ia	

Menanggapi pendapat

1. Langsung setuju atau menyanggah tanpa alasan
2. Setuju atau menyanggah dengan alasan yang benar tidak sempurna
3. Setuju atau menyanggah dengan alasan yang benar
4. Setuju atau menyanggah dengan alasan yang benar dengan didukung referensi

Mempertahankan pendapat

1. Tidak dapat mempertahankan pendapat
2. Mampu Mempertahankan pendapat, alasan kurang benar
3. Mampu mempertahankan pendapat, alasan benar tidak didukung referensi
4. Mampu mempertahankan pendapat, alasan benar didukung referensi

Mengetahui
2015
Guru Mata Pelajaran,



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, September
Mahasiswa,



Ari Dewayani
NIM. 12316244010

RANCANGAN PENILAIAN

SEMESTER GASAL

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Ngaglik
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : X

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Kognitif	Psikomotor
1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya.	1.1 Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)	Besaran dan Satuan	Menyebutkan besaran pokok dan besaran turunan beserta satuannya.	
		Pengukuran		Mengukur suatu benda dengan menggunakan alat ukur sesuai dengan besaran yang akan diukur.
		Hasil Pengukuran	Membaca skala hasil pengukuran pada jangka sorong, mikrometer sekrup, mistar dan neraca	
		Angka Penting	Menerapkan aturan angka penting pada hasil perhitungan dan hasil pengukuran.	
	1.2 Melakukan penjumlahan vektor	Besaran Vektor dan Besar Vektor Resultan	Membedakan besaran vektor dan besaran skalar.	Menggambarkan vektor secara grafis dengan metode polygon dan

			Menjumlahkan vektor secara grafis	metode jajargenjang.
			Menghitung vektor resultan komponen vektor	
		Penguraian Vektor	Menguraikan vektor ke arah sumbu x dan sumbu y. (komponen vektor)	Menggambarkan vektor beserta penguraian komponennya.
			Menjumlahkan vektor secara analitis.	
2. Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik	2.1 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan percepatan konstan	Besaran–Besaran Gerak	Menyebutkan besaran-besaran gerak.	
		Gerak lurus Beraturan (GLB)	Menerapkan persamaan gerak lurus beraturan dalam suatu masalah.	Menggambarkan grafik hubungan antara kecepatan terhadap waktu serta grafik hubungan antara perpindahan terhadap waktu.
				Melakukan percobaan gerak lurus beraturan dengan menggunakan rel percobaan gerak lurus.
		Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)	Menerapkan persamaan gerak lurus berubah beraturan dalam suatu masalah.	Menggambarkan grafik hubungan antara kecepatan terhadap waktu serta grafik hubungan antara jarak terhadap waktu.
			Membedakan Gerak Lurus Beraturan dan Gerak Lurus Berubah Beraturan.	Melakukan percobaan gerak lurus beraturan dengan menggunakan rel percobaan gerak lurus.

	2.2 Menganalisis besaran fisika pada gerak melingkar dengan laju konstan.	Gerak Vertikal	Menerapkan persamaan gerak vertikal ke atas, gerak vertikal ke bawah dan gerak jatuh bebas untuk menyelesaikan suatu masalah	
		Besaran dalam Gerak Melingkar	Menyebutkan besaran-besaran dalam gerak melingkar	
		Gerak Melingkar Beraturan (GMB)	Menyebutkan ciri-ciri gerak melingkar beraturan	
			Menyebutkan dan menerapkan persamaan besaran-besaran gerak melingkar beraturan dalam suatu masalah. (Posisi sudut, frekuensi, periode, kecepatan linear, kecepatan sudut, percepatan sentripetal)	
		Gerak Melingkar Berubah Beraturan (GMBB)	Menerapkan persamaan Gerak Melingkar Berubah Beraturan dalam penyelesaian suatu masalah	
			Menyebutkan berbagai penerapan gerak melingkar dalam kehidupan sehari-hari	
	2.3 Menerapkan hukum Newton sebagai prinsip dasar dinamika untuk gerak lurus, gerak vertikal, dan gerak melingkar	Hukum Newton	Menyebutkan dan menerapkan Hukum Newton 1, Hukum Newton II, dan Hukum Newton III dalam suatu penyelesaian masalah.	Menyelidiki hubungan antara Hukum Newton dan Gerak Lurus.
		Hukum Newton pada Gerak	Menerapkan persamaan	

	beraturan.	Vertikal	hukum Newton pada gerak vertikal dalam menyelesaikan permasalahan	
		Gaya Gesek	Membedakan gaya gesekan statis dan gaya gesek kinetis	
			Menggunakan persamaan gaya gesekan statis dan gaya gesekan kinetis dalam suatu penyelesaian masalah	
			Menerapkan persamaan gesekan pada bidang miring dalam suatu permasalahan.	
		Gaya Sentripetal	Menggunakan persamaan gaya sentripetal dalam suatu penyelesaian masalah	Melakukan percobaan untuk memahami gaya sentripetal dengan alat dan bahan antara lain benda putar, neraca pegas, mistar, beban, alat percobaan gaya sentripetal, dan <i>stopwatch</i>
			Menggunakan persamaan percepatan sentripetal dalam suatu penyelesaian masalah	

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, September 2015
Mahasiswa,



Ari Dewayani
NIM. 12316244010

RANCANGAN PENILAIAN

SEMESTER GENAP

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Ngaglik
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : X

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Kognitif	Psikomotor
3.Menerapkan prinsip kerja alat-alat optik.	3.1Menganalisis alat –alat optik secara kualitatif dan kuantitatif.	Pemantulan Cahaya	Menyebutkan hukum pemantulan cahaya.	Melukiskan tiga sinar istimewa pada cermin cekung dan cermin cembung
			Menggunakan persamaan cermin utnuk menghitung fokus dengan variabel jarak.	Menyelidiki dengan percobaan mengenai pemantulan cahaya pada berbagai bentuk cermin.
		Pembiasan Cahaya	Membedakan cermin dan lensa	Menyelidiki pembiasan cahaya melalui suatu percobaan
			Menggunakan persamaan lensa dalam menyelesaikan masalah dalam suatu persoalan.	Melukiskan tiga sinar istimewa pada lensa (cembung dan cekung)

	3.2 Menerapkan alat – alat optik dalam kehidupan sehari - hari	Peralatan Optik	Menyelesaikan masalah peralatan optik dengan menggunakan persamaan optika geometris.	
4.Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi	4.1 Menganalisis pengaruh kalor terhadap suhu zat	Suhu dan Pemuaian	Menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi besar pemuaian (zat padat, zat cair, dan gas)	Menyelidiki pemuaian suatu zat padat melalui praktikum dengan memanaskan besi dan diukur pertambahan panjangnya.
			Menyelesaikan soal mengenai suhu dan pemuaian dengan menggunakan persamaan pemuaian (zat padat, zat cair, gas)	
		Kalor dan Perubahan Wujud	Menjelaskan peristiwa perubahan wujud dalam kehidupan sehari-hari beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya.	
			Menyelesaikan soal dengan menggunakan persamaan kalor	
	4.2 Menganalisis cara perpindahan kalor	Perpindahan Kalor	Membedakan perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi beserta faktor-faktor yang	Menyelidiki perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi melalui praktikum

			mempengaruhinya.	
			Menyebutkan contoh perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	
	4.3 Menerapkan asas black dalam pemecahan masalah	Asas Black	Menyelesaikan soal mengenai asas black dengan menggunakan persamaannya	
5.Menerapkan konsep kelistrikan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi	5.1 Memformulasikan besaran – besaran listrik rangkaian tertutup sederhana (satu loop)	Rangkaian Listrik Arus Searah	Menyebutkan besaran – besaran dalam listrik	Melakukan praktikum untuk membuktikan hukum Kirchhoff I
			Menyelesaikan soal mengenai rangkaian listrik arus searah	
			Membedakan rangkaian seri dan rangkaian paralel.	
		Energi dan Daya Listrik	Menjelaskan energi dan daya listrik	
			Menyelesaikan soal mengenai energi dan daya listrik dengan menggunakan persamaannya.	
	5.2 Mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari – hari.	Penerapan Listrik AC dan DC	Membedakan tegangan DC dan tegangan AC serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	
			Menyelesaikan soal mengenai penerapan listrik AC dan DC.	
	5.3 Menggunakan alat ukur	Alat Ukur Listrik	Membaca alat ukur kuat arus	Memasang alat ukur kuat

	listrik		listrik dan alat ukur tegangan	arus dan alat ukur tegangan.
				Menggunakan alat ukur voltmeter dan amperemeter dalam rangkaian
6.Memahami konsep dan prinsip gelombang elektromagnetik	6.1 Mendeskripsikan spektrum gelombang elektromagnetik	Spektrum Gelombang Elektromagnetik	Mengelompokkan gelombang elektromagnetik dan spektrum	
			Menyelesaikan soal mengenai cepat rambat gelombang elektromagnetik	
	6.2 Menjelaskan aplikasi gelombang elektromagnetik pada kehidupan sehari-hari	Aplikasi Gelombang Elektromagnetik	Menjelaskan karakteristik khusus masing-masing gelombang elektromagnetik.	
			Menyebutkan contoh dan penerapan gelombang elektromagnetik dalam kehidupan sehari-hari.	

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, September 2015
Mahasiswa,



Ari Dewayani
NIM. 12316244010

PROGRAM DAN PELAKSANAAN HARIAN

Mata Pelajaran/Kelas/Semester : Fisika/X/Gasal

Program							Pelaksanaan				
Hari,	Kelas	Jam ke	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Alat dan Bahan Metode	Absensi	Hambatan/Kasus	Ket		
Rabu 12-8-2015	XA	1	1.1 Mengukur besaran fisika (massa, panjang, waktu)	Pengukuran	1.Menyebutkan berbagai aspek pengukuran 2.Menyebutkan berbagai jenis alat ukur. 3.Membaca skala hasil pengukuran besaran panjang, massa dan waktu.	Ceramah Demonstrasi / Jangka Sorong, mikrometer sekrup, mistar)	1		Terlaksana		
	XB	4					1				
	XC	6					-				
Rabu 19-82015	XA	1					1.Mendefinisikan ketidakpastian pengukuran	Ceramah Diskusi	-		Terlaksana
	XB	4			2.Menjelaskan ketelitian dan kesalahan dalam pengukuran	-					
					3.Menulis angka ketidakpastian						
	XC	6			4.Menerapkan aturan	1					

					perhitungan angka penting				
Senin, 24-8-2015	XA	2	1.2 Melakukan Penjumlahan vektor	Besaran Vektor dan besar vektor resultan	1.Menjelaskan besaran vektor dan skalar. 2.Menggambarkan vektor. 3.Menyebutkan sifat-sifat penjumlahan vektor. 4.Menjumlahkan dua atau lebih vektor secara grafis	Ceramah/Penggaris , busur derajat	-		Terlaksana
		3					1		
	XB	4							
		5							
		6							
	XC	7					1		
Rabu 26-8-2015	XA	1			Menghitung besar dan arah vektor resultan secara grafis	Ceramah/Penggaris , busur derajat	-		Terlaksana
	XB	4					-		
	XC	6					-		
Senin 31-8-2015	XA	2		Penguraian Vektor	1.Menyebutkan komponen dari sebuah vektor 2.Menjumlahkan komponen–komponen vektor	Diskusi/Penggaris, busur derajat	-		Terlaksana
		3							
	XB	4					2		
		5							
	XC	6					3		
		7							
Rabu 2-9-2015	XA	1			1.Menjumlahkan dua atau lebih vektor secara analitis 2.Mengehitung besar dan arah	Ceramah, diskusi/Penggaris, busur derajat	2		Terlaksana
	XB	4					3		
	XC	6					1		

					vektor resultan secara analitik				
Senin 7-9-2015	XA	1	1.2 Melakukan Penjumlahan Vektor	-Besaran vektor dan besar vektor resultan - Penguraian Vektor		Ulangan Harian	-	Terdapat beberapa siswa yang kurang percaya diri saat mengerjakan soal ulangan harian. Sehingga banyak siswa yang mencontek dan membuat kegaduhan	
		2							
	XB	3					1		
		4							
	XC	5					-		
		6							
Rabu 9-9-2015	XA	1				Remidiasi dan Latihan Soal	-	Terdapat beberapa siswa yang tidak mengerjakan latihan soal dan beberapa siswa masih mendapatkan nilai dibawah KKM saat mengerjakan soal remidiasi.	
	XB	4					-		
	XC	6					-		

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, September 2015
Mahasiswa,



Ari Dewayani
NIM. 12316244010

PROGRAM REMIDI DAN PENGAYAAN

SEMESTER GASAL

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Ngaglik
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : X

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Ulangan Harian	Remidi
1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya.	1.1 Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)	24 Agustus 2015	26 Agustus 2015
	1.2 Melakukan penjumlahan vektor	14 September 2015	16 September 2015
2. Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik	2.1 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan percepatan konstan	21 Oktober 2015	26 Oktober 2015
	2.2 Menganalisis besaran fisika pada gerak melingkar dengan laju konstan.	9 November 2015	11 November 2015
	2.3 Menerapkan hukum Newton sebagai prinsip dasar dinamika untuk gerak lurus, gerak vertikal, dan gerak melingkar beraturan.	23 November 2015	25 November 2015

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, September 2015
Mahasiswa



Ari Dewayani
NIM.12316244010

PROGRAM REMIDI DAN PENGAYAAN
SEMESTER GENAP

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Ngaglik
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : X

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Ulangan Harian	Remidi
3.Menerapkan prinsip kerja alat-alat optik.	3.1Menganalisis alat –alat optik secara kualitatif dan kuantitatif.	18 Januari 2016	20 Januari 2016
	3.2 Menerapkan alat – alat optik dalam kehidupan sehari - hari	27 Januari 2016	1 Februari 2016
4.Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi	4.1 Menganalisis pengaruh kalor terhadap suhu zat	10 Februari 2016	15 Februari 2016
	4.2 Menganalisis cara perpindahan kalor	22 Februari 2016	24 Februari 2016
	4.3 Menerapkan asas black dalam pemecahan masalah	7 Maret 2016	10 Maret 2016
5.Menerapkan konsep kelistrikan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi	5.1 Memformulasikan besaran – besaran listrik rangkaian tertutup sederhana (satu loop)	28 Maret 2016	30 Maret 2016
	5.2 Mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari – hari.	6 April 2016	11 April 2016
	5.3 Menggunakan alat ukur listrik	18 April 2015	20 April 2016
6.Memahami konsep dan prinsip	6.1 Mendeskripsikan spektrum gelombang elektromagnetik	9 Mei 2016	11 Mei 2016

gelombang elektromagnetik	6.2 Menjelaskan aplikasi gelombang elektromagnetik pada kehidupan sehari-hari	25 Mei 2016	30 Mei 2016
---------------------------	---	-------------	-------------

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

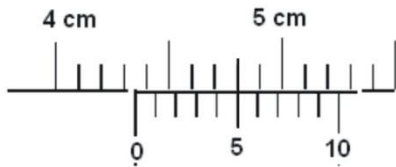
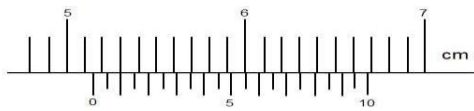
Ngaglik, September 2015
Mahasiswa



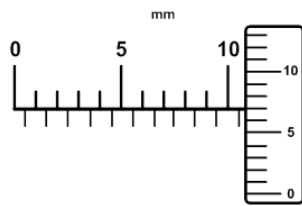
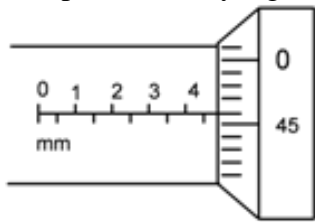
Ari Dewayani
NIM. 12316244010

SOAL LATIHAN

- 1. Sebutkan 7 besaran pokok beserta satuannya dalam SI !
- 2. Sebutkan 5 besaran turunan beserta satuannya dalam SI !
- 3. Tentukan dimensi dari :
 - a. Energi Kinetik
 - b. Momen Inersia
 - c. Gaya
- 4. Dua buah bola diukur diameternya dengan jangka sorong. Skala yang ditunjukkan dari hasil pengukuran tampak pada gambar. Berapakah skala yang terbaca?

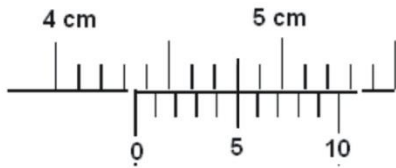
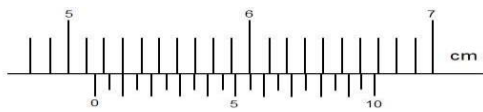


- 5. Berapakah skala yang terbaca pada mikrometer sekrup di bawah ini:

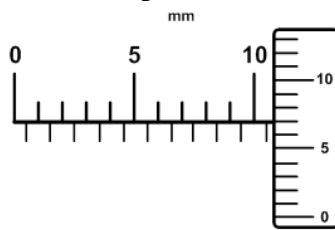
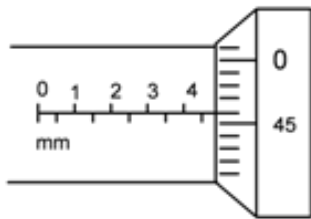


SOAL LATIHAN

- 1. Sebutkan 7 besaran pokok beserta satuannya dalam SI !
- 2. Sebutkan 5 besaran turunan beserta satuannya dalam SI !
- 3. Tentukan dimensi dari :
 - a. Energi Kinetik
 - b. Momen Inersia
 - c. Gaya
- 4. Dua buah bola diukur diameternya dengan jangka sorong. Skala yang ditunjukkan dari hasil pengukuran tampak pada gambar. Berapakah skala yang terbaca?

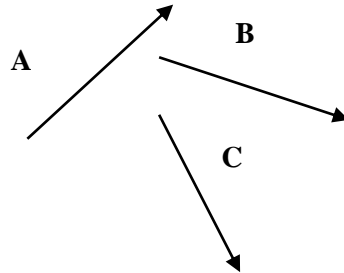


- 5. Berapakah skala yang terbaca pada mikrometer sekrup di bawah ini:



SOAL LATIHAN
PENJUMLAHAN VEKTOR

1.



Gambarkan vektor - vektor berikut !

Petunjuk: Vektor $2\mathbf{B}$ adalah searah dengan \mathbf{B} dan panjangnya 2 kali panjang \mathbf{B} .

- a. $\mathbf{A} + \mathbf{B} + \mathbf{C}$
 - b. $\mathbf{A} - 2\mathbf{B}$
 - c. $\mathbf{A} - \mathbf{B} + \mathbf{C}$
2. Seorang anak berjalan 100 meter ke utara, kemudian ia berjalan 200 m ke timur. Gambarkan vektorya dn hitung vektor resultan perjalanannya.
 3. Dua buah vektor \vec{A} dan \vec{B} membentuk sudut 60° . Vektor \vec{A} besarnya 8 satuan searah sumbu x. Sedangkan vektor \vec{V} besarnya 4 satuan. Tentukanlah besar resultan vektor tersebut!

KISI – KISI INSTRUMEN
ULANGAN HARIAN VEKTOR

Sekolah : SMA N 1 NGAGLIK
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : X (Sepuluh)
Semester : 1 (satu)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok / Pembelajaran	Indikator	Indikator Soal	Strategi Assesmen			
				Metode	Bentuk Instrumen	No Item	Ranah
1.2 Melakukan penjumlahan vektor.	A. Besaran Vektor dan Besar Vektor Resultan	Menjelaskan besaran vektor dan skalar.	Siswa diminta untuk memilih kelompok dari besaran vektor	Tes Tertulis	<ul style="list-style-type: none">Pilihan Majemuk	1	Kognitif
		Menggambarkan vektor.	Disajikan gambar dari vektor A , B , dan C , siswa diminta untuk menggambarkan gambar dari resultan ketiga vektor	Tes Tertulis	<ul style="list-style-type: none">Pilihan Majemuk	2	Kognitif

			tersebut.				
		Menjumlahkan dua atau lebih vektor	Diketahui besar dan arah dari seorang anak yang mengendarai sepeda motor, siswa diminta untuk menghitung jarak yang ditempuh.	Tes Tertulis	• Pilihan Majemuk	4	Kognitif
		Menghitung besar dan arah vektor resultan secara grafis	Diketahui nilai dua vektor A dan B , siswa diminta untuk menghitung nilai resultan kedua vektor.	Tes Tertulis	• Pilihan Majemuk	3	Kognitif
	B. Penguraian Vektor	Menjumlahkan dua atau lebih vektor secara analitis	Siswa diminta untuk menguraikan komponen-komponen vektor terhadap sumbu x dan sumbu y serta menghitung besar resultannya.	Tes Tertulis	• Pilihan Majemuk	5 6 8 9	Kognitif
		Menghitung besar dan arah vektor resultan secara analitik	Diketahui nilai dua buah gaya dan nilai sinus suatu sudut, siswa diminta untuk menghitung nilai resultan	Tes Tertulis	• Pilihan Majemuk	10	Kognitif

			kedua gaya tersebut.				
		Menjumlahkan komponen-komponen vektor	Disajikan 3 buah vektor terletak di bidang cartesian dengan sudut tertentu, siswa diminta untuk menghitung resultan ketiga gaya tersebut.	Tes Tertulis	<ul style="list-style-type: none"> Pilihan Majemuk 	7	Kognitif

Spesifikasi Butir Soal

<div>Spesifikasi Butir Soal</div> <div>SEKOLAH MENENGAH ATAS</div>	
Mata Pelajaran	: IPA-Fisika
Jenjang Pendidikan	: SMA
Bentuk Soal	: Pilihan Majemuk
Bentuk Penilaian	: Tertulis
Standar Kompetensi Kelulusan (SKL)	
Indikator	
<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan besaran vektor dan skalar.	
Deskripsi umum	
<div>Ruang Lingkup Materi</div> <ul style="list-style-type: none">Definisi besaranDefinisi besaran vektorDefinisi besaran skalarContoh dari besaran vektor dan besaran skalar	
<div>Ciri – ciri stimulus (kedalaman materi)</div> <ol style="list-style-type: none">Besaran adalah sesuatu yang memiliki nilai dan satuanBesaran vektor adalah besaran yang memiliki besar dan arah	

3. Besaran skalar adalah besaran yang hanya memiliki besar saja 4. Besaran vektor : perpindahan, gaya, momentum Besaran skalar: massa, daya, energi
Ciri – ciri pertanyaan atau pernyataan : 1. Sifat butir : pernyataan digunakan untuk menjawab satu soal 2. Sub indikator : siswa dapat mennyebutkan besaran vektor 3. Level bahasa : sesuai dengan kemampuan bahasasiswa SMA
Ciri – ciri respon (jawaban yang diinginkan) : 1. Jawaban terdiri dari 5 pilihan 2. Hanya terdapat satu jawaban yang benar 3. Jawaban yang benar tidak membingungkan 4. Ditraktor berfungsi, tidak keluar dari konteks materi

Butir Soal

Butir
1. Berikut ini yang termasuk kelompok besaran vektor adalah ... a. Perpindahan, gaya, massa jenis b. Jarak, momentum, kecepatan c. Daya, energi, percepatan d. Perpindahan, gaya, momentum e. Momentum, impuls, daya
Kunci Jawaban
d. Perpindahan, gaya, momentum

Pedoman Penskoran

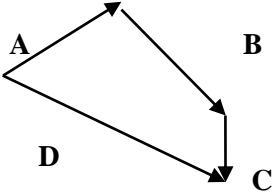
Jawaban	Skor
d	1
a,b,c,e	0

Spesifikasi Butir Soal

Spesifikasi Butir Soal SEKOLAH MENENGAH ATAS	
Mata Pelajaran	: IPA-Fisika
Jenjang Pendidikan	: SMA
Bentuk Soal	: Pilihan Majemuk
Bentuk Penialaian	: Tertulis
Standar Kompetensi Kelulusan (SKL)	
Indikator	
<ul style="list-style-type: none">Menggambarkan vektor.	
Deskripsi umum	
Ruang Lingkup Materi	
<ul style="list-style-type: none">Definisi besaran vektor	

<ul style="list-style-type: none"> • Menggambarkan resultan vektor dengan metode poligon
<p>Ciri – ciri stimulus (kedalaman materi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Besaran vektor adalah besaran yang memiliki besar dan arah 2. Menggambarkan resultan dengan metode poligon dengan prinsip resultan digambarkan dari pangkal vektor awal dan ke ujung vektor terakhir
<p>Ciri – ciri pertanyaan atau pernyataan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sifat butir : pernyataan digunakan untuk menjawab satu soal 2. Sub indikator : siswa dapat menyebutkan besaran vektor 3. Level bahasa : sesuai dengan kemampuan bahasasiswa SMA
<p>Ciri – ciri respon (jawaban yang diinginkan) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jawaban terdiri dari 5 pilihan 2. Hanya terdapat satu jawaban yang benar 3. Jawaban yang benar tidak membingungkan 4. Ditraktor berfungsi, tidak keluar dari konteks materi

Butir Soal

Butir	
<div>2. </div> <p>Pernyataan yang benar adalah..</p> <div><p>a. $\mathbf{B + C + D = A}$</p><p>b. $\mathbf{A + B + C = D}$</p><p>c. $\mathbf{C + D + A = B}$</p><p>d. $\mathbf{A + C + D = B}$</p><p>e. $\mathbf{C + B + A = D}$</p></div>	
b. $\mathbf{A + B + C = D}$	

Pedoman Penskoran

Jawaban	Skor
b	1
a,c,d,e	0

Spesifikasi Butir Soal

<div>Spesifikasi Butir Soal</div> <div>SEKOLAH MENENGAH ATAS</div>	
Mata Pelajaran	: IPA-Fisika
Jenjang Pendidikan	: SMA
Bentuk Soal	: Pilihan Majemuk
Bentuk Penilaian	: Tertulis
Standar Kompetensi Kelulusan (SKL)	
Indikator	
<ul style="list-style-type: none">Menghitung besar dan arah vektor resultan	
Deskripsi umum	
Ruang Lingkup Materi <ul style="list-style-type: none">Definisi besaran vektorDefinisi resultan vektorPersamaan besar resultan vektor	
Ciri – ciri stimulus (kedalaman materi) <ol style="list-style-type: none">Besaran vektor adalah besaran yang memiliki besar dan arahResultan merupakan hasil penjumlahan antar vektor	

3. Persamaan besar resultan vektor $ R = \sqrt{A^2 + B^2 + 2AB \cos \alpha}$
<p>Ciri – ciri pertanyaan atau pernyataan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sifat butir : pernyataan digunakan untuk menjawab satu soal 2. Sub indikator : siswa dapat menyebutkan besaran vektor 3. Level bahasa : sesuai dengan kemampuan bahasasiswa SMA
<p>Ciri – ciri respon (jawaban yang diinginkan) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jawaban terdiri dari 5 pilihan 2. Hanya terdapat satu jawaban yang benar 3. Jawaban yang benar tidak membingungkan 4. Ditraktor berfungsi, tidak keluar dari konteks materi

Butir Soal

Butir
<p>3. Besar vektor A dan B masing-masing 8 satuan dan 6 satuan yang saling tegak lurus. Nilai Resultan kedua vektor tersebut adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 6 satuan b. 8 satuan c. 10 satuan d. 12 satuan e. 14 satuan
Kunci Jawaban

c.10 satuan

Pedoman Penskoran

Jawaban	Skor
$ R = \sqrt{A^2 + B^2 + 2AB \cos \alpha} = \sqrt{8^2 + 6^2 + 2 \cdot 8 \cdot 6 \cos 90} =$ $\sqrt{64 + 36} = 10 \text{ satuan}$ c.10 satuan	1
a,b,d,e	0

Spesifikasi Butir Soal

<div>Spesifikasi Butir Soal</div> <div>SEKOLAH MENENGAH ATAS</div>	
Mata Pelajaran	: IPA-Fisika
Jenjang Pendidikan	: SMA
Bentuk Soal	: Pilihan Majemuk
Bentuk Penilaian	: Tertulis
Standar Kompetensi Kelulusan (SKL)	
Indikator	
<ul style="list-style-type: none">Menjumlahkan dua atau lebih vektor	
Deskripsi umum	
Ruang Lingkup Materi <ul style="list-style-type: none">Definisi besaran vektorDefinisi resultan	
Ciri – ciri stimulus (kedalaman materi) <ol style="list-style-type: none">Besaran vektor adalah besaran yang memiliki besar dan arahResultan merupakan hasil penjumlahan antar vektor	
Ciri – ciri pertanyaan atau pernyataan : <ol style="list-style-type: none">Sifat butir : pernyataan digunakan untuk menjawab satu soalSub indikator : siswa dapat mennyebutkan besaran vektor	

3. Level bahasa : sesuai dengan kemampuan bahasasiswa SMA
<p>Ciri – ciri respon (jawaban yang diinginkan) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jawaban terdiri dari 5 pilihan 2. Hanya terdapat satu jawaban yang benar 3. Jawaban yang benar tidak membingungkan 4. Ditraktor berfungsi, tidak keluar dari konteks materi

Butir Soal

Butir
<p>4. Seorang anak mengendarai sepeda motor ke arah selatan sejauh 18 km, kemudian berbelok ke arah timur sejauh 6 km. Jarak yang ditempuh anak tersebut adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 24 km b. 28 km c. 30 km d. 33 km e. 40 km
Kunci Jawaban
a.24 km

Pedoman Penskoran

Jawaban	Skor
18 km + 6 km = 24 km a.24 km	1
b,c,d,e	0

Spesifikasi Butir Soal

Spesifikasi Butir Soal SEKOLAH MENENGAH ATAS	
Mata Pelajaran	: IPA-Fisika
Jenjang Pendidikan	: SMA
Bentuk Soal	: Pilihan Majemuk
Bentuk Penilaian	: Tertulis
Standar Kompetensi Kelulusan (SKL)	
Indikator	
<ul style="list-style-type: none">Menjumlahkan dua atau lebih vektor secara analitis	
Deskripsi umum	
Ruang Lingkup Materi	
<ul style="list-style-type: none">Definisi besaran vektor	

<ul style="list-style-type: none"> • Definisi komponen vektor • Definisi penjumlahan vektor secara analitis
<p>Ciri – ciri stimulus (kedalaman materi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Besaran vektor adalah besaran yang memiliki besar dan arah 2. Komponen vektor merupakan hasil penguraian vektor terhadap sumbu x dan sumbu y 3. Penjumlahan vektor secara analitis dilakukan setelah vektor diuraikan terhadap sumbu x dan sumbu y.
<p>Ciri – ciri pertanyaan atau pernyataan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sifat butir : pernyataan digunakan untuk menjawab satu soal 2. Sub indikator : siswa dapat menyebutkan besaran vektor 3. Level bahasa : sesuai dengan kemampuan bahasasiswa SMA
<p>Ciri – ciri respon (jawaban yang diinginkan) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jawaban terdiri dari 5 pilihan 2. Hanya terdapat satu jawaban yang benar 3. Jawaban yang benar tidak membingungkan 4. Distraktor berfungsi, tidak keluar dari konteks materi

Butir Soal

Butir
5. Sebuah vector F besarnya = 20 N membentuk sudut 45°, maka komponen vector F ke arah sumbu x sebesar ... a. 20 N b. $20\sqrt{2}$ N c. $20\sqrt{3}$ N d. 10 N e. $10\sqrt{2}$ N
Kunci Jawaban
b. $20\sqrt{2}$ N

Pedoman Penskoran

Jawaban	Skor
$F_x = F \cos \theta = 20 \cos 45^\circ = 20 \sqrt{2}$ b. $20\sqrt{2}$ N	1
a,c,d,e	0

Spesifikasi Butir Soal

<div>Spesifikasi Butir Soal</div> <div>SEKOLAH MENENGAH ATAS</div>	
Mata Pelajaran	: IPA-Fisika
Jenjang Pendidikan	: SMA
Bentuk Soal	: Pilihan Majemuk
Bentuk Penilaian	: Tertulis
Standar Kompetensi Kelulusan (SKL)	
Indikator	
<ul style="list-style-type: none">Menjumlahkan dua atau lebih vektor secara analitis	
Deskripsi umum	
<div>Ruang Lingkup Materi</div> <ul style="list-style-type: none">Definisi besaran vektorDefinisi komponen vektorDefinisi penjumlahan vektor secara analitis	
<div>Ciri – ciri stimulus (kedalaman materi)</div> <ol style="list-style-type: none">Besaran vektor adalah besaran yang memiliki besar dan arahKomponen vektor merupakan hasil penguraian vektor terhadap sumbu x dan sumbu yPenjumlahan vektor secara analitis dilakukan setelah vektor diuraikan terhadap sumbu x dan sumbu y.	

Ciri – ciri pertanyaan atau pernyataan :

1. Sifat butir : pernyataan digunakan untuk menjawab satu soal
2. Sub indikator : siswa dapat menghitung resultan vektor dari setiap kompoen vector
3. Level bahasa : sesuai dengan kemampuan bahasasiswa SMA

Ciri – ciri respon (jawaban yang diinginkan) :

1. Jawaban terdiri dari 5 pilihan
2. Hanya terdapat satu jawaban yang benar
3. Jawaban yang benar tidak membingungkan
4. Ditraktor berfungsi, tidak keluar dari konteks materi

Butir Soal

Butir
6. Dua buah gaya \mathbf{F}_1 dan \mathbf{F}_2 masing-masing besarnya 10 N dan 25 N. Jika kedua gaya tersebut membentuk sudut 60° . Besarnya resultan kedua gaya tersebut adalah.. a. 34 N b. $5\sqrt{39}$ N c. $5\sqrt{19}$ N d. 17 N e. $5\sqrt{35}$ N
Kunci Jawaban
b. $5\sqrt{39}$ N

Pedoman Penskoran

Jawaban	Skor
$ R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2 F_1 F_2 \cos \alpha}$ $= \sqrt{10^2 + 25^2 + 2 (10) 25 \cos 60}$ $= \sqrt{100 + 625 + 500 (0,5)}$ $= \sqrt{725 + 250}$ $= \sqrt{975} = 5\sqrt{39} \text{ N}$ <p>b. $5\sqrt{39} \text{ N}$</p>	1
a,c,d,e	0

Spesifikasi Butir Soal

<div>Spesifikasi Butir Soal</div> <div>SEKOLAH MENENGAH ATAS</div>	
Mata Pelajaran	: IPA-Fisika
Jenjang Pendidikan	: SMA
Bentuk Soal	: Pilihan Majemuk
Bentuk Penilaian	: Tertulis
Standar Kompetensi Kelulusan (SKL)	
Indikator	
<ul style="list-style-type: none">Menjumlahkan komponen-komponen vektor	
Deskripsi umum	
Ruang Lingkup Materi <ul style="list-style-type: none">Definisi komponen vektorLangkah-langkah penjumlahan vektor secara analitis	
Ciri – ciri stimulus (kedalaman materi) <ol style="list-style-type: none">Komponen vektor merupakan hasil penguraian vektor terhadap sumbu x dan sumbu yLangkah-langkah penjumlahan vektor secara analitis adalah sebagai berikut :<ul style="list-style-type: none">Setiap vektor diuraikan menjadi komponen-komponen pada sumbu X dan sumbu YSemua komponen vektor pada sumbu X dan Y dijumlahkanBesar resultan $R = \sqrt{\sum F_1^2 + \sum F_2^2}$	

Ciri – ciri pertanyaan atau pernyataan :

1. Sifat butir : pernyataan digunakan untuk menjawab satu soal
2. Sub indikator : siswa dapat menjumlahkan komponen-komponen vektor
3. Level bahasa : sesuai dengan kemampuan bahasasiswa SMA

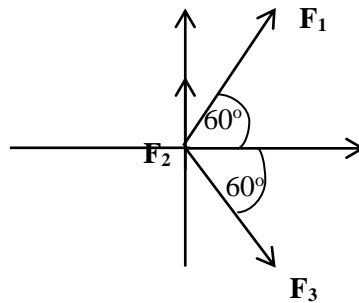
Ciri – ciri respon (jawaban yang diinginkan) :

1. Jawaban terdiri dari 5 pilihan
2. Hanya terdapat satu jawaban yang benar
3. Jawaban yang benar tidak membingungkan
4. Ditraktor berfungsi, tidak keluar dari konteks materi

Butir Soal

Butir

7. Perhatikan gambar berikut.



<p>Jika $\mathbf{F}_1 = 12\text{ N}$, $\mathbf{F}_2 = 5\text{ N}$, dan $\mathbf{F}_3 = 12\text{ N}$, resultan ketiga gaya tersebut adalah ...</p> <p>a. $6\sqrt{3}\text{ N}$</p> <p>b. 12 N</p> <p>c. $12\sqrt{2}$</p> <p>d. 13</p> <p>e. $13\sqrt{3}$</p>
Kunci Jawaban
d. 13 N

Pedoman Penskoran

Jawaban	Skor
<p>Sumbu x :</p> $\mathbf{F}_{1x} = \mathbf{F}_1 \cos 60 = 12 (0,5) = 6\text{ N}$ $\mathbf{F}_{3x} = \mathbf{F}_3 \cos 60 = 12 (0,5) = 6\text{ N}$ $\Sigma \mathbf{F}_x = \mathbf{F}_{1x} + \mathbf{F}_{3x}$ $= 6 + 6 = 12\text{ N}$ <p>Sumbu y :</p> $\mathbf{F}_{1y} = \mathbf{F}_1 \sin 60 = 12 \left(\frac{1}{2}\sqrt{3} \right) = 6\sqrt{3}\text{ N}$ $\mathbf{F}_{2y} = \mathbf{F}_2 = 5\text{ N}$ $\mathbf{F}_{3y} = \mathbf{F}_3 \sin 60 = 12 \left(\frac{1}{2}\sqrt{3} \right) = -6\sqrt{3}\text{ N}$	1

$\sum F_y = F_{1y} + F_{2y} + F_{3y}$ $= 6\sqrt{3} + 5 + (-6\sqrt{3})$ $= 5 \text{ N}$ $R = \sqrt{\sum F_1^2 + \sum F_2^2}$ $= \sqrt{12^2 + 5^2}$ $= \sqrt{144 + 25} = \sqrt{169} = 13 \text{ N}$	
a,b,c,e	0

Spesifikasi Butir Soal

<div> <div>Spesifikasi Butir Soal</div> <div>SEKOLAH MENENGAH ATAS</div> </div>	
Mata Pelajaran	: IPA-Fisika
Jenjang Pendidikan	: SMA
Bentuk Soal	: Pilihan Majemuk
Bentuk Penialaian	: Tertulis
Standar Kompetensi Kelulusan (SKL)	
Indikator	
<ul style="list-style-type: none"> Menjumlahkan dua atau lebih vektor secara analitis 	

Deskripsi umum
<p>Ruang Lingkup Materi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definisi besaran vektor • Definisi komponen vektor • Definisi penjumlahan vektor secara analitis
<p>Ciri – ciri stimulus (kedalaman materi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Besaran vektor adalah besaran yang memiliki besar dan arah 2. Komponen vektor merupakan hasil penguraian vektor terhadap sumbu x dan sumbu y 3. Penjumlahan vektor secara analitis dilakukan setelah vektor diuraikan terhadap sumbu x dan sumbu y.
<p>Ciri – ciri pertanyaan atau pernyataan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sifat butir : pernyataan digunakan untuk menjawab satu soal 2. Sub indikator : siswa dapat menghitung komponen vektor pada sumbu y 3. Level bahasa : sesuai dengan kemampuan bahasasiswa SMA
<p>Ciri – ciri respon (jawaban yang diinginkan) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jawaban terdiri dari 5 pilihan 2. Hanya terdapat satu jawaban yang benar 3. Jawaban yang benar tidak membingungkan 4. Ditraktor berfungsi, tidak keluar dari konteks materi

Butir Soal

Butir
8. Sebuah vektor gaya F1 = $20\sqrt{3}$ N bersudut 60^0 terhadap sumbu x. Besar komponen vektor pada sumbu y adalah... a. $13\sqrt{3}$ N b. 20 N c. 30 N d. $13\sqrt{3}$ N e. 40 N
Kunci Jawaban
c. 30 N

Pedoman Penskoran

Jawaban	Skor
$F_y = F \cos \theta = 20 \sin 60^0 = 20\sqrt{3} (\frac{1}{2} \sqrt{3}) = 10 (3) = 30 \text{ N}$ b.30 N	1
a,c,d,e	0

Spesifikasi Butir Soal

<div>Spesifikasi Butir Soal</div> <div>SEKOLAH MENENGAH ATAS</div>	
Mata Pelajaran	: IPA-Fisika
Jenjang Pendidikan	: SMA
Bentuk Soal	: Pilihan Majemuk
Bentuk Penilaian	: Tertulis
Standar Kompetensi Kelulusan (SKL)	
Indikator	
<ul style="list-style-type: none">Menjumlahkan dua atau lebih vektor secara analitis	
Deskripsi umum	
<div>Ruang Lingkup Materi</div> <ul style="list-style-type: none">Definisi besaran vektorDefinisi komponen vektorDefinisi penjumlahan vektor secara analitis	
<div>Ciri – ciri stimulus (kedalaman materi)</div> <ol style="list-style-type: none">Besaran vektor adalah besaran yang memiliki besar dan arahKomponen vektor merupakan hasil penguraian vektor terhadap sumbu x dan sumbu yPenjumlahan vektor secara analitis dilakukan setelah vektor diuraikn terhadap sumbu x dan sumbu y.	

Ciri – ciri pertanyaan atau pernyataan :

1. Sifat butir : pernyataan digunakan untuk menjawab satu soal
2. Sub indikator : siswa dapat menghitung komponen-komponen vektor pada sumbu y
3. Level bahasa : sesuai dengan kemampuan bahasa siswa SMA

Ciri – ciri respon (jawaban yang diinginkan) :

1. Jawaban terdiri dari 5 pilihan
2. Hanya terdapat satu jawaban yang benar
3. Jawaban yang benar tidak membingungkan
4. Ditraktor berfungsi, tidak keluar dari konteks materi

Butir Soal

Butir
9. Dua buah vektor A dan B masing-masing besarnya 10 m dan 30 m membentuk sudut terhadap sumbu x positif masing – masing 30^0 dan 45^0 . Resultan kedua vektor searah sumbu y adalah... a. $(5\sqrt{3} + 15\sqrt{3})$ m b. $(5 + 15\sqrt{2})$ m c. $(15 + 5\sqrt{2})$ m d. $(15\sqrt{3} + 5)$ m e. $(15\sqrt{2} + 5)$ m
Kunci Jawaban
a. $(5\sqrt{3} + 15\sqrt{3})$ m

Pedoman Penskoran

Jawaban	Skor
Ay =A sin θ = 10 sin 30 ⁰ = 10 ($\frac{1}{2}$) = 5 N By =B sin θ = 30 sin 45 ⁰ = 30 ($\frac{1}{2}\sqrt{2}$) = 15 $\sqrt{2}$ N b. (5 +15 $\sqrt{2}$) m	1
a,c,d,e	0

Spesifikasi Butir Soal

Spesifikasi Butir Soal SEKOLAH MENENGAH ATAS	
Mata Pelajaran	: IPA-Fisika
Jenjang Pendidikan	: SMA
Bentuk Soal	: Pilihan Majemuk
Bentuk Penilaian	: Tertulis
Standar Kompetensi Kelulusan (SKL)	
Indikator	
<ul style="list-style-type: none">Menghitung besar dan arah vektor resultan secara analitik	
Deskripsi umum	

Ruang Lingkup Materi

- Definisi besaran vektor
- Resultan dua buah vektor yang membentuk sebuah sudut

Ciri – ciri stimulus (kedalaman materi)

1. Besaran vektor adalah besaran yang memiliki besar dan arah

2. $|R| = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2 F_1 F_2 \cos \alpha}$

Ciri – ciri pertanyaan atau pernyataan :

1. Sifat butir : pernyataan digunakan untuk menjawab satu soal
2. Sub indikator : siswa dapat menghitung resultan dua buah vektor yang membentuk sudut
3. Level bahasa : sesuai dengan kemampuan bahasa siswa SMA

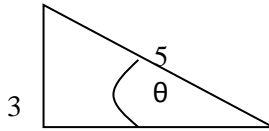
Ciri – ciri respon (jawaban yang diinginkan) :

1. Jawaban terdiri dari 5 pilihan
2. Hanya terdapat satu jawaban yang benar
3. Jawaban yang benar tidak membingungkan
4. Ditraktor berfungsi, tidak keluar dari konteks materi

Butir Soal

Butir
10. Dua buah gaya masing-masing sebesar $\mathbf{F_1 = 8\ N}$ dan $\mathbf{F_2 = 5\ N}$ mengapit sudut $\mathbf{53^0}$. Jika $\sin \mathbf{53^0} = \frac{3}{5}$, maka nilai resultan kedua gaya tersebut adalah...
a. $\sqrt{124\ N}$ b. $\sqrt{140\ N}$ c. $\sqrt{135\ N}$ d. $\sqrt{150\ N}$ e. $\sqrt{153\ N}$
Kunci Jawaban
e. $\sqrt{153\ N}$

Pedoman Penskoran

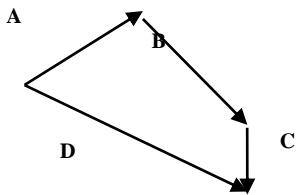
Jawaban	Skor
<div>$\sin \theta = \frac{3}{5} ; \cos \theta = \frac{4}{5}$</div> <div>$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2 F_1 F_2 \cos \alpha}$$= \sqrt{8^2 + 5^2 + 2 (8)(5) \frac{4}{5}}$$= \sqrt{64 + 25 + 64}$$= \sqrt{153} \text{ N}$</div>	1
a,b,c,d	0

SOAL ULANGAN HARIAN VEKTOR

Nama	:
No. Absen	:
Kelas	:

1. Berikut ini yang termasuk kelompok besaran vektor adalah ...
- a. Perpindahan, gaya, massa jenis
 - b. Jarak, momentum, kecepatan
 - c. Daya, energi, percepatan
 - d. Perpindahan, gaya, momentum
 - e. Momentum, impuls, daya

2.



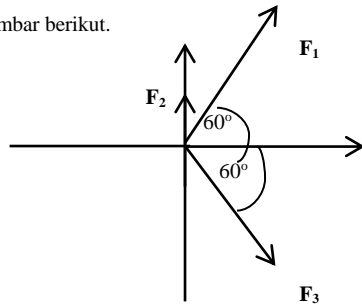
Pernyataan yang benar adalah..

- a. $\mathbf{B} + \mathbf{C} + \mathbf{D} = \mathbf{A}$
 - b. $\mathbf{A} + \mathbf{B} + \mathbf{C} = \mathbf{D}$
 - c. $\mathbf{C} + \mathbf{D} + \mathbf{A} = \mathbf{B}$
 - d. $\mathbf{A} + \mathbf{C} + \mathbf{D} = \mathbf{B}$
 - e. $\mathbf{C} + \mathbf{B} + \mathbf{A} = \mathbf{D}$
3. Besar vektor **A** dan **B** masing-masing 8 satuan dan 6 satuan yang saling tegak lurus. Nilai Resultan kedua vektor tersebut adalah...
- a. 6 satuan
 - b. 8 satuan
 - c. 10 satuan
 - d. 12 satuan
 - e. 14 satuan
4. Seorang anak mengendarai sepeda motor ke arah selatan sejauh 18 km, kemudian berbelok ke arah timur sejauh 6 km. Jarak yang ditempuh anak tersebut adalah...
- a. 24 km
 - b. 28 km
 - c. 30 km
 - d. 33 km
 - e. 40 km
5. Sebuah vector **F** besarnya = 20 N membentuk sudut 45° , maka komponen vector **F** ke arah sumbu x sebesar ...
- a. 20 N
 - b. $20\sqrt{2}$ N
 - c. $20\sqrt{3}$ N
 - d. 10 N
 - e. $10\sqrt{2}$ N

6. Dua buah gaya **F**₁ dan **F**₂ masing-masing besarnya 10 N dan 25 N. Jika kedua gaya tersebut membentuk sudut 60° . Besarnya resultan kedua gaya tersebut adalah..

- a. 34 N
- b. $5\sqrt{39}$ N
- c. $5\sqrt{19}$ N
- d. 17 N
- e. $5\sqrt{35}$ N

7. Perhatikan gambar berikut.



Jika **F**₁= 12 N, **F**₂= 5 N, dan **F**₃= 12 N, resultan ketiga gaya tersebut adalah ...

- a. $6\sqrt{3}$ N
- b. 12 N
- c. $12\sqrt{2}$ N
- d. 13 N
- e. $13\sqrt{3}$

8. Sebuah vektor gaya **F**₁ = $20\sqrt{3}$ N bersudut 60° terhadap sumbu x. Besar komponen vektor pada sumbu y adalah...

- a. $13\sqrt{3}$ N
- b. 20 N
- c. 30 N
- d. 13 N
- e. 40 N

9. Dua buah vektor **A** dan **B** masing-masing besarnya 10 m dan 30 m membentuk sudut terhadap sumbu x positif masing – masing 30° dan 45° . Resultan kedua vektor searah sumbu y adalah...

- a. $(5\sqrt{3} + 15\sqrt{3})$ m
- b. $(5 + 15\sqrt{2})$ m
- c. $(15 + 5\sqrt{2})$ m
- d. $(15\sqrt{3} + 5)$ m
- e. $(15\sqrt{2} + 5)$ m

10. Dua buah gaya masing-masing sebesar **F**₁ = 8 N dan **F**₂ = 5 N mengapit sudut 53° . Jika $\sin 53^\circ = \frac{3}{5}$, maka nilai resultan kedua gaya tersebut adalah...

- a. $\sqrt{124}$ N
- b. $\sqrt{140}$ N
- c. $\sqrt{135}$ N
- d. $\sqrt{150}$ N
- e. $\sqrt{153}$ N

**DAFTAR NILAI SISWA
TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016**

Kelas : X C

Wali Kelas : Dra. Parjilah

Mata Pelajaran : Fisika

Semester / Bulan : I / Agustus-September

NO	NIS	NAMA SISWA	L/P	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	UH	Remidi	Latihan Soal
1	8379	ADITYA KURNIA PUTRI	P		94		100		60
2	8381	AEROLIS FIRDAUS	L		76	90	80		36
3	8385	ALBERT YOSEP PRIHATMALA J.	L		89	100	60	78	
4	8389	ALFIANITA KUSMUNANING T.	P	60	96	98	80		76
5	8399	ANNISA MARJUNDA SABRILLA	P	100	92	100	60	60	
6	8406	ASWINDA RAHAYU	P		76		80		86
7	8408	ALVIANA SYADEVA R.	P	100	96	100	80		76
8	8409	AVILIVIA DYAH ANINDITA	P	86	93	100	100		82
9	8424	CLAUDEA AGATHA	P	40	74	80	70	90	
10	8425	CRISTIKA NARINDRA M.	P		96	100	90		76
11	8427	DANIEL RICO FERNANDEZ	L		95	98	90		40
12	8429	DELPI PINANDITA	L		98	100	60	66	
13	8431	DEVANDRA ANANDA S.	L		74	100	80		66
14	8455	FERI KRISNA MAHENDRA	L	70	91	100	70	42	
15	8459	FRANKY SAMUEL MILENYANO	L		94		80		76
16	8461	GILANG PAMBUDI	L		73	98	80		56
17	8464	HANIF AFU LATHIF	L	40	93	90	50	62	
18	8474	IRMA FITRIANA	P	60	93		70	80	
19	8475	I'ZAZ RAMDHAN NUR ARKHAN	L	60	96	56	90		
20	8580	KIREYNA ROSEWITASARI	P	40	94	100	70	76	
21	8488	LISA RISMAWATI	P	60	94	100	80		82
22	8489	LOUDIO BENARIVO	L	65	94		90		82
23	8515	NISRINA AZZAH RAHENDRASTI	P	100	98	90	90		
24	8523	OKTAVIANI RISMA ANTICA	P	40	98	100	80		80
25	8525	RAHMA USWATUN HASANAH	P	95	96	90	80		76
26	8533	RIEZKY GEULIO MELANO	L	100	96	98	90		76
27	8537	RIONALDO DWI ARISTANSYAH	L	80	96	96	90		76
28	8546	SATRIA TAUFIQUL HAKIM	L			100	90		76
29	8556	WAHYU FERNANDA NUR F.	L	88	94	100	70	38	
30	8561	YUNI MUFLIAH	P	62	95	100	80		76
31	8564	ZAKIYYA LAILA NUR AZIZA	P	100	94	90	80		76
32	8565	ZULFA FIRDA SALMA	P	100	98	100	90		86

Mengetahui:
Guru Mata Pelajaran



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, 12 September 2015
Praktikan PPL



Ari Dewayani
NIM. 12316244010

DAFTAR NILAI SISWA
TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016

Kelas : X B Mata Pelajaran : Fisika
Wali Kelas : Dra. Hj. Siwi Wahyuni Semester / Bulan : I / Agustus-September

NO	NIS	NAMA SISWA	L/P	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	UH	Remidi	Latihan Soal
1	8380	ADRIAN NOVRIZAL HILMI	L	83		65	60		
2	8384	AJENG LARASATI	P	78	100	88	70	78	
3	8387	ALFAEN ALAMSYAH PRATAMA	L	57			70	78	
4	8392	ALIEFHA RETTANIA	P	70	88	75	50	86	
5	8394	ALIFIA NUR LAILA	P	80	80	75	70	96	
6	8395	ALVIN SANDYKA BRAMASTA	L	60	94	78	50		
7	8396	AMALIA LUTHFI KRISDANTI	P	65	86	75	60	80	
8	8402	ANWAR SIDIQ PANGESTU	L	80	94	60	90		76
9	8417	BAYU FAJAR PRATAMA	L		70	78	70		
10	8420	BONAVHISNA PANDHITA SANDYA W.	L	80	92		50	78	
11	8428	DANISWARA RAFI RAMADHAN	L						
12	8435	DIFA SEFIRA SALSABELLA	P	36	86	75	70	80	
13	8442	DWI SUPRAPTO PUTRO	L	70	92	65	60	76	
14	8444	EKKY GIRI YOGA PRATAMA	L	70		78	70	80	
15	8453	FEBRIANA INDAH NURMALASARI	P	90		88	70	80	
16	8454	FELIXITA VRISNA MILGANAMASTRI	P	83	98		60	80	
17	8462	HAJID NUR TYAS WIWOHO	L	90	94	80	70	80	
18	8463	HANAFI KUSUMA YUDHA	L	75		85	90		
19	8486	LATIF FUNANTA	L	58	58	75	70	78	
20	8493	MARIA RESTU HANDAYANI	P	80	76	93	70	78	
21	8494	MARIA YULIA DEWI KURNIASARI	P	80	80	83	60	76	
22	8510	NABILLA DYAH KUSUMA SIGIT	P	73	100	60	70	80	
23	8516	NOVA AMALIA CAHYA	P	88	43	85	70	76	
24	8522	OKTAVIANA YOLA KUMALASARI	P	55	84		50	80	
25	8543	RONNY IRAWAN	L	65	88	85	70	80	
26	8547	SEPHIA NUR HANIFAH	P	85		55	70	78	
27	8549	STEPHANI YOCKEY PERMATASARI	P	53	74		80		80
28	8552	THEODORRA DITA ANGGIE SURYANI	P	68	85	85	70	80	
29	8557	Y. ASEP WAHYU SAPUTRA	L				50	80	
30	8559	YOHANES EGSA PRADITO	L	88	92	90	60	92	
31	8560	YUNEFI NUR MEGA SAPUTRI	P	80	86	60	60	80	
32	8562	YUNITA KURNIAWATI	P	48		65	60	80	

Mengetahui:
Guru Mata Pelajaran



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, 12 September 2015
Praktikan PPL



Ari Dewayani
NIM. 12316244010

DAFTAR NILAI SISWA TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016

Kelas : X A
Wali Kelas : Dra. JC. Suzie Istanti

Mata Pelajaran : Fisika
Semester / Bulan : I / Agustus-September

NO	NIS	NAMA SISWA	L/P	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	UH	Remidi	Latihan Soal
1	8383	AGUNG NUGROHO	L	40			70	56	
2	8391	ALI ROHMAN	L	96	73	83	80		76
3	8393	ALIFAH YULIANA HAMIDA	P	98	92	83	90		82
4	8403	ARDEN PUTRA PERDANA	L		90	80	80		60
5	8410	AXCEL BENSZA AMARTYA	L	96	84	75	80		66
6	8412	AYUB DWI YOGA R	L	63	63	70	90		70
7	8413	AYURIZKA PURWADHANIA	P	96	70	85	90		76
8	8414	BAGAS DWI CAHYA	L	80	73		60	56	
9	8416	BAGUS NURFAIZI	L	93	73	75	80		92
10	8423	CINTYA RIMA PUSPITASARI	P				60	46	
11	8426	DANIEL ANGGADEWA	L	78	63	85	80		70
12	8434	DIAN NOVIANI	P	98		85	90		76
13	8438	DIMAS DWI PRASETYA	L		63		90		
14	8440	DONY PRASETYO D.	L			65	80		50
15	8441	DWI SULISTYOWATI	P	78	90	80	60	70	
16	8445	ELLA HIKMAWATI	P				70	86	
17	8456	FIDELA LAKSITA DWIANNISA	P	80	86	68	80		66
18	8457	FITRI KUMALASARI	P	70	90	68	80		76
19	8467	IMBA ISTWONANDA W	P	83		80	70	66	
20	8477	KHALIZA WIMA FATIKASARY	P	90	74	85	50		
21	8491	LUNG AYU HANESWARI	P	78	94	73	80		60
22	8505	MUH. FIKRI SAEFULLAH	L	96	20	73	80		66
23	8506	MUH. HARDIFTIO DEOMAGA	L	68	53		50	56	
24	8509	MUH. RIZKI WAHYU N	L	83	90	73	80		66
25	8514	NEFDIA ERLINA	P				50	46	
26	8521	OKTAVIA WIDYASARI	P	98	82	80	70	66	
27	8524	RAHMA KHOIRUNNISA	P		58	68	90		72
28	8526	RAHMAT DWIYOGA	L	40			70	60	
29	8528	RAIHAN NADIA UTAMI	L	80	63	68	80		72
30	8534	RIFKY NUR LATIFAH	L	75	92	88	60	70	
31	8545	SAMPURANING G	P	98	90	65	70	60	
32	8558	YOGA TIRTA ANUGRAH	L			83	70	46	

Mengetahui:
Guru Mata Pelajaran

Ngaglik, 12 September 2015
Praktikan PPL



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

UWM

Ari Dewayani
NIM. 12316244010

SKOR DATA DIBOBOT
=====

Jumlah Subyek = 32
Butir soal = 10
Bobot utk jwban benar = 1
Bobot utk jwban salah = 0
Nama berkas: E:\PPL_ARI DEWAYANI_FISIKA_UNY\UHKELASXA.ANA

No Urt	No Subyek	Kode/Nama	Benar	Salah	Kosong	Skr Asli
Skr Bobot						
7	1	1 AGUNG ...	7	3	0	7
8	2	2 ALI RO...	8	2	0	8
9	3	3 ALIFAH...	9	1	0	9
8	4	4 ARDEN ...	8	2	0	8
8	5	5 AXCEL ...	8	2	0	8
8	6	6 AYUB D...	8	2	0	8
8	7	7 AYURIZ...	8	2	0	8
6	8	8 BAGAS ...	6	4	0	6
8	9	9 BAGUS ...	8	2	0	8
6	10	10 CINTYA...	6	4	0	6
8	11	11 DANIEL...	8	2	0	8
8	12	12 DIAN N...	8	2	0	8
9	13	13 DIMAS ...	9	1	0	9
8	14	14 DONY P...	8	2	0	8
6	15	15 DWI SU...	6	4	0	6
7	16	16 ELLA H...	7	3	0	7
8	17	17 FIDELA...	8	2	0	8
8	18	18 FITRI ...	8	2	0	8
7	19	19 IMBA I...	7	3	0	7
5	20	20 KHALIZ...	5	5	0	5
8	21	21 LUNG A...	8	2	0	8
8	22	22 MUHAMM...	8	2	0	8
5	23	23 MUHAMM...	5	5	0	5
8	24	24 MUHAMM...	8	2	0	8
6	25	25 NEFDIA...	6	4	0	6
6	26	26 OKTAVI...	6	4	0	6

9	27	27	RAHMA ...	9	1	0	9
5	28	28	RAHMAN...	5	5	0	5
8	29	29	RAIHAN...	8	2	0	8
6	30	30	RIFKY ...	6	4	0	6
7	31	31	SAMPUR...	7	3	0	7
6	32	32	YOGA T...	6	4	0	6

RELIABILITAS TES
=====

Rata2= 7.25
Simpang Baku= 1.19
KorelasiXY= 0.23
Reliabilitas Tes= 0.37
Nama berkas: E:\PPL_ARI DEWAYANI_FISIKA_UNY\UHKELASXA.ANA

No.Urut	No. Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap
Skor Total				
7	1	1 AGUNG NUGROHO	3	4
8	2	2 ALI ROHMAN	4	4
9	3	3 ALIFAH YULIAN...	4	5
8	4	4 ARDEN PUTRA P...	4	4
8	5	5 AXCEL BENSZA ...	4	4
8	6	6 AYUB DWI YOGA...	3	5
8	7	7 AYURIZKA PURW...	3	5
6	8	8 BAGAS DWI CAHYA	2	4
8	9	9 BAGUS NURFAIZI	4	4
6	10	10 CINTYA RIMA P...	3	3
8	11	11 DANIEL ANGGADEWA	3	5
8	12	12 DIAN NOVIANI	3	5
9	13	13 DIMAS DWI PRA...	5	4
8	14	14 DONY PRASTYO ...	4	4
6	15	15 DWI SULISTYOWATI	3	3
7	16	16 ELLA HIKMAWATI	3	4
8	17	17 FIDELA LAKSIT...	4	4
8	18	18 FITRI KUMALASARI	4	4
7	19	19 IMBA ISTWONAN...	3	4

5	20	20	KHALIZA WIMA ...	3	2
8	21	21	LUNG AYU HANE...	4	4
8	22	22	MUHAMMAD FIKR...	4	4
5	23	23	MUHAMMAD HARD...	2	3
8	24	24	MUHAMMAD RIZK...	4	4
6	25	25	NEFDIA ERLINA	3	3
6	26	26	OKTAVIA WIDYA...	3	3
9	27	27	RAHMA KHOIRUN...	4	5
5	28	28	RAHMAN DWIYOGA	2	3
8	29	29	RAIHAN NADIA ...	4	4
6	30	30	RIFKY NUR LAT...	4	2
7	31	31	SAMPURANING G...	3	4
6	32	32	YOGA TIRTA AN...	3	3

KELOMPOK UNGGUL & ASOR
=====

Kelompok Unggul
Nama berkas: E:\PPL_ARI DEWAYANI_FISIKA_UNY\UHKELASXA.ANA

5	6	7				1	2	3	4
No.Urut			No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	1	2	3	4
5	6	7							
		1	3	ALIFAH YULIAN...	9	1	1	1	1
1	1	-							
		2	13	DIMAS DWI PRA...	9	1	1	1	1
1	1	1							
		3	27	RAHMA KHOIRUN...	9	1	1	1	1
1	1	-							
		4	2	ALI ROHMAN	8	1	1	1	1
1	1	-							
		5	4	ARDEN PUTRA P...	8	1	1	1	1
1	1	-							
		6	5	AXCEL BENSZA ...	8	1	1	1	1
1	1	-							
		7	6	AYUB DWI YOGA...	8	1	1	-	1
1	1	-							
		8	7	AYURIZKA PURW...	8	1	1	1	1
-	1	-							
		9	9	BAGUS NURFAIZI	8	1	1	1	1
1	1	-							
		Jml Jwb Benar				9	9	8	9
8	9	1							
						8	9	10	
No.Urut			No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	8	9	10	
		1	3	ALIFAH YULIAN...	9	1	1	1	

2	13	DIMAS DWI PRA...	9	1	1	-
3	27	RAHMA KHOIRUN...	9	1	1	1
4	2	ALI ROHMAN	8	1	1	-
5	4	ARDEN PUTRA P...	8	1	1	-
6	5	AXCEL BENSZA ...	8	1	1	-
7	6	AYUB DWI YOGA...	8	1	1	1
8	7	AYURIZKA PURW...	8	1	1	1
9	9	BAGUS NURFAIZI	8	1	1	-
Jml Jwb Benar				9	9	4

Kelompok Asor

Nama berkas: E:\PPL_ARI DEWAYANI_FISIKA_UNY\UHKELASXA.ANA

						1	2	3	4	
5	6	7	No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	1	2	3	4
5	6	7								
		1		10	CINTYA RIMA P...	6	-	1	1	1
1	-	-								
		2		15	DWI SULISTYOWATI	6	1	1	-	1
1	1	-								
		3		25	NEFDIA ERLINA	6	-	1	1	1
1	-	-								
		4		26	OKTAVIA WIDYA...	6	-	1	1	1
1	1	-								
		5		30	RIFKY NUR LAT...	6	1	1	1	1
1	-	-								
		6		32	YOGA TIRTA AN...	6	1	1	-	1
1	1	-								
		7		20	KHALIZA WIMA ...	5	-	1	1	1
1	-	-								
		8		23	MUHAMMAD HARD...	5	-	1	-	1
1	1	-								
		9		28	RAHMAN DWIYOGA	5	-	1	-	1
1	1	-								
Jml Jwb Benar							3	9	5	9
9	5	0								

				8	9	10
No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	8	9	10
1	10	CINTYA RIMA P...	6	1	1	-
2	15	DWI SULISTYOWATI	6	-	1	-
3	25	NEFDIA ERLINA	6	1	1	-
4	26	OKTAVIA WIDYA...	6	-	1	-
5	30	RIFKY NUR LAT...	6	-	1	-
6	32	YOGA TIRTA AN...	6	-	1	-
7	20	KHALIZA WIMA ...	5	-	1	-
8	23	MUHAMMAD HARD...	5	-	1	-
9	28	RAHMAN DWIYOGA	5	-	1	-
Jml Jwb Benar				2	9	0

DAYA PEMBEDA
=====

Jumlah Subyek= 32

Klp atas/bawah(n)= 9

Butir Soal= 10

Nama berkas: E:\PPL_ARI DEWAYANI_FISIKA_UNY\UHKELASXA.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda
Indeks DP (%)				
1	1	9	3	6
66.67				
2	2	9	9	0
0.00				
3	3	8	5	3
33.33				
4	4	9	9	0
0.00				
5	5	8	9	-1
-11.11				
6	6	9	5	4
44.44				
7	7	1	0	1
11.11				
8	8	9	2	7
77.78				
9	9	9	9	0
0.00				
10	10	4	0	4
44.44				

TINGKAT KESUKARAN
=====

Jumlah Subyek= 32
Butir Soal= 10
Nama berkas: E:\PPL_ARI DEWAYANI_FISIKA_UNY\UHKELASXA.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Jml Betul	Tkt. Kesukaran(%)
Tafsiran			
1	1	23	71.88
Mudah			
2	2	32	100.00
Sangat Mudah			
3	3	23	71.88
Mudah			
4	4	32	100.00
Sangat Mudah			
5	5	30	93.75
Sangat Mudah			
6	6	28	87.50
Sangat Mudah			
7	7	1	3.13
Sangat Sukar			
8	8	25	78.13
Mudah			
9	9	32	100.00
Sangat Mudah			
10	10	6	18.75
Sukar			

KORELASI SKOR BUTIR DG SKOR TOTAL
=====

Jumlah Subyek= 32
Butir Soal= 10
Nama berkas: E:\PPL_ARI DEWAYANI_FISIKA_UNY\UHKELASXA.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	0.667	Signifikan
2	2	NAN	NAN
3	3	0.489	-
4	4	NAN	NAN
5	5	-0.165	-
6	6	0.483	-
7	7	0.268	-
8	8	0.757	Sangat Signifikan
9	9	NAN	NAN
10	10	0.444	-

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagaai berikut:

df (N-2)	P=0,05	P=0,01	df (N-2)	P=0,05	P=0,01
10	0,576	0,708	60	0,250	0,325
15	0,482	0,606	70	0,233	0,302
20	0,423	0,549	80	0,217	0,283
25	0,381	0,496	90	0,205	0,267
30	0,349	0,449	100	0,195	0,254
40	0,304	0,393	125	0,174	0,228
50	0,273	0,354	>150	0,159	0,208

Bila koefisien = 0,000 berarti tidak dapat dihitung.

KUALITAS PENGECOH
=====

Jumlah Subyek= 32
Butir Soal= 10
Nama berkas: E:\PPL_ARI DEWAYANI_FISIKA_UNY\UHKELASXA.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	a	b	c	d	e	
*							
0	1	1	2++	0--	0--	23**	7---
0	2	2	0	32**	0	0	0
0	3	3	0--	0--	23**	0--	9---
0	4	4	32**	0	0	0	0
0	5	5	0--	2---	0--	0--	30**
0	6	6	0--	28**	0--	3---	1++
0	7	7	26---	3-	1--	1**	1--
0	8	8	2++	1+	25**	1+	3-
0	9	9	0	32**	0	0	0
0	10	10	0--	4+	4+	18---	6**

Keterangan:
** : Kunci Jawaban
++ : Sangat Baik
+ : Baik

- : Kurang Baik
-- : Buruk
---: Sangat Buruk

REKAP ANALISIS BUTIR
=====

Rata2= 7.25
Simpang Baku= 1.19
KorelasiXY= 0.23
Reliabilitas Tes= 0.37
Butir Soal= 10
Jumlah Subyek= 32
Nama berkas: E:\PPL_ARI DEWAYANI_FISIKA_UNY\UHKELASXA.ANA

Btr Baru	Btr Asli	D.Pembeda(%)	T. Kesukaran	Korelasi	Sign.
Korelasi					
1	1	66.67	Mudah	0.667	
Signifikan					
2	2	0.00	Sangat Mudah	NAN	NAN
3	3	33.33	Mudah	0.489	-
4	4	0.00	Sangat Mudah	NAN	NAN
5	5	-11.11	Sangat Mudah	-0.165	-
6	6	44.44	Sangat Mudah	0.483	-
7	7	11.11	Sangat Sukar	0.268	-
8	8	77.78	Mudah	0.757	Sangat
Signifikan					
9	9	0.00	Sangat Mudah	NAN	NAN
10	10	44.44	Sukar	0.444	-

SKOR DATA DIBOBOT
=====

Jumlah Subyek = 32
Butir soal = 10
Bobot utk jwban benar = 1
Bobot utk jwban salah = 0
Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
SOAL\UHKELASXB.ANA

No Urt	No Subyek	Kode/Nama	Benar	Salah	Kosong	Skr Asli
Skr Bobot						
6	1	1 Adrian...	6	4	0	6
7	2	2 Ajeng ...	7	3	0	7
6	3	3 Alfaen...	6	4	0	6
5	4	4 Aliefh...	5	5	0	5
7	5	5 Alifia...	7	3	0	7
5	6	6 Alvin ...	5	5	0	5
6	7	7 Amalia...	6	4	0	6
9	8	8 Anwar ...	9	1	0	9
7	9	9 Bayu F...	7	3	0	7
5	10	10 Bonavi...	5	5	0	5
0	11	11 Danisw...	0	0	10	0
7	12	12 Difa S...	7	3	0	7
6	13	13 Dwi Su...	6	4	0	6
7	14	14 Ekky G...	7	3	0	7
7	15	15 Febria...	7	3	0	7
6	16	16 Felixi...	6	4	0	6
7	17	17 Hajid ...	7	3	0	7
9	18	18 Hanafi...	9	1	0	9
7	19	19 Latif ...	7	3	0	7
6	20	20 Maria ...	6	4	0	6
6	21	21 Maria ...	6	4	0	6
7	22	22 Nabill...	7	3	0	7
7	23	23 Nova A...	7	3	0	7
5	24	24 Oktavi...	5	5	0	5
7	25	25 Ronny ...	7	3	0	7
7	26	26 Sephia...	7	3	0	7

8	27	27	Stepha...	8	2	0	8
7	28	28	Theodo...	7	3	0	7
4	29	29	Y. Ase...	4	6	0	4
6	30	30	Yohane...	6	3	1	6
6	31	31	Yunefi...	6	4	0	6
6	32	32	Yunita...	6	4	0	6

RELIABILITAS TES
=====

Rata2= 6,28
Simpang Baku= 1,57
KorelasiXY= 0,54
Reliabilitas Tes= 0,70
Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
SOAL\UHKELASXB.ANA

No.Urut	No. Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap
Skor Total				
6	1	1 Adrian Novriz...	2	4
7	2	2 Ajeng Laraswati	3	4
6	3	3 Alfaen Alamsy...	2	4
5	4	4 Aliefha Rettania	2	3
7	5	5 Alifia Nur Laila	3	4
5	6	6 Alvin Sandyka...	2	3
6	7	7 Amalia Luthfi...	2	4
9	8	8 Anwar Sidiq P...	4	5
7	9	9 Bayu Fajar Pr...	3	4
5	10	10 Bonavihisna P...	1	4
0	11	11 Daniswara Raf...	0	0
7	12	12 Difa Sefira S...	2	5
6	13	13 Dwi Suprpto ...	3	3
7	14	14 Ekky Giri Yog...	3	4
7	15	15 Febriana Inda...	3	4
6	16	16 Felixita Vris...	2	4
7	17	17 Hajid Nur Tya...	3	4
9	18	18 Hanafi Kusuma...	4	5

7	19	19	Latif Funanta	3	4
6	20	20	Maria Restu H...	2	4
6	21	21	Maria Yulia D...	2	4
7	22	22	Nabilla Dyah ...	3	4
7	23	23	Nova Amalia C...	3	4
5	24	24	Oktaviana Yol...	2	3
7	25	25	Ronny Irawan	3	4
7	26	26	Sephia Nur Ha...	3	4
8	27	27	Stephani Yock...	3	5
7	28	28	Theodorra Dit...	2	5
4	29	29	Y. Asep Wahyu...	2	2
6	30	30	Yohanes Egsa ...	3	3
6	31	31	Yunefi Nur Me...	3	3
6	32	32	Yunita Kurnia...	3	3

KELOMPOK UNGGUL & ASOR
=====

Kelompok Unggul
 Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
 SOAL\UHKELASXB.ANA

					1	2	3	4		
5	6	7	No	Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	1	2	3	4
No.	Urut									
5	6	7								
		1	8	Anwar Sidiq P...	9	1	1	1	1	
1	1	1	18	Hanafi Kusuma...	9	-	1	1	1	
		2								
1	1	1	27	Stephani Yock...	8	1	1	1	1	
		3								
1	1	-	2	Ajeng Laraswati	7	1	1	1	1	
		4								
1	1	-	5	Alifia Nur Laila	7	1	1	1	1	
		5								
1	-	-	9	Bayu Fajar Pr...	7	1	1	1	1	
		6								
1	-	-	12	Difa Sefira S...	7	1	1	-	1	
		7								
1	1	-	14	Ekky Giri Yog...	7	1	1	1	1	
		8								
1	-	-	15	Febriana Inda...	7	1	1	1	1	
		9								
-	-	-	Jml Jwb Benar			8	9	8	9	
8	5	2								

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	8	9	10
1	8	Anwar Sidiq P...	9	1	-	1
2	18	Hanafi Kusuma...	9	1	1	1
3	27	Stephani Yock...	8	1	-	1
4	2	Ajeng Laraswati	7	1	-	-
5	5	Alifia Nur Laila	7	1	-	1
6	9	Bayu Fajar Pr...	7	1	-	1
7	12	Difa Sefira S...	7	1	-	1
8	14	Ekky Giri Yog...	7	1	-	1
9	15	Febriana Inda...	7	1	1	1
Jml Jwb Benar				9	2	8

Kelompok Asor
 Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
 SOAL\UHKELASXB.ANA

					1	2	3	4
5	6	7						
No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor		1	2	3	4
5	6	7						
	1	30	Yohanes Egsa ...	6	1	1	-	1
1	*	-						
	2	31	Yunefi Nur Me...	6	1	1	-	1
1	-	-						
	3	32	Yunita Kurnia...	6	1	1	1	1
1	-	-						
	4	4	Aliefha Rettania	5	1	1	-	1
1	-	-						
	5	6	Alvin Sandyka...	5	1	1	-	1
1	1	-						
	6	10	Bonavihisna P...	5	1	1	-	1
-	1	-						
	7	24	Oktaviana Yol...	5	1	1	-	1
1	-	-						
	8	29	Y. Asep Wahyu...	4	-	1	-	1
1	-	-						
	9	11	Daniswara Raf...	0	*	*	*	*
*	*	*						
Jml Jwb Benar					7	8	1	8
7	2	0						

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	8	9	10
1	30	Yohanes Egsa ...	6	1	1	-
2	31	Yunefi Nur Me...	6	1	1	-
3	32	Yunita Kurnia...	6	-	-	1
4	4	Aliefha Rettania	5	1	-	-
5	6	Alvin Sandyka...	5	-	-	-
6	10	Bonavihisna P...	5	1	-	-
7	24	Oktaviana Yol...	5	1	-	-
8	29	Y. Asep Wahyu...	4	-	1	-
9	11	Daniswara Raf...	0	*	*	*
Jml Jwb Benar				5	3	1

DAYA PEMBEDA
 =====

Jumlah Subyek= 32

Klp atas/bawah(n)= 9
Butir Soal= 10
Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
SOAL\UHKELASXB.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda
Indeks DP (%)				
1	1	8	7	1
11,11				
2	2	9	8	1
11,11				
3	3	8	1	7
77,78				
4	4	9	8	1
11,11				
5	5	8	7	1
11,11				
6	6	5	2	3
33,33				
7	7	2	0	2
22,22				
8	8	9	5	4
44,44				
9	9	2	3	-1
-11,11				
10	10	8	1	7
77,78				

TINGKAT KESUKARAN
=====

Jumlah Subyek= 32
Butir Soal= 10
Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
SOAL\UHKELASXB.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Jml Betul	Tkt. Kesukaran(%)
Tafsiran			
1	1	29	90,63
Sangat Mudah			
2	2	31	96,88
Sangat Mudah			
3	3	15	46,88
Sedang			
4	4	31	96,88
Sangat Mudah			
5	5	28	87,50
Sangat Mudah			
6	6	12	37,50
Sedang			
7	7	2	6,25
Sangat Sukar			
8	8	28	87,50
Sangat Mudah			
9	9	7	21,88
Sukar			
10	10	18	56,25
Sedang			

KORELASI SKOR BUTIR DG SKOR TOTAL

=====

Jumlah Subyek= 32
Butir Soal= 10
Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
SOAL\UHKELASXB.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	0,405	-
2	2	0,730	Sangat Signifikan
3	3	0,599	Signifikan
4	4	0,730	Sangat Signifikan
5	5	0,374	-
6	6	0,277	-
7	7	0,454	-
8	8	0,619	Signifikan
9	9	0,050	-
10	10	0,568	-

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagaai berikut:

df (N-2)	P=0,05	P=0,01	df (N-2)	P=0,05	P=0,01
10	0,576	0,708	60	0,250	0,325
15	0,482	0,606	70	0,233	0,302
20	0,423	0,549	80	0,217	0,283
25	0,381	0,496	90	0,205	0,267
30	0,349	0,449	100	0,195	0,254
40	0,304	0,393	125	0,174	0,228
50	0,273	0,354	>150	0,159	0,208

Bila koefisien = 0,000 berarti tidak dapat dihitung.

KUALITAS PENGECOH
=====

Jumlah Subyek= 32
Butir Soal= 10
Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
SOAL\UHKELASXB.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	a	b	c	d	e
*						
1	1	0--	1+	1+	29**	0--
0	2	0--	31**	0--	0--	0--
0	3	0--	0--	15**	1--	15---
0	4	31**	0--	0--	0--	0--
0	5	1++	1++	1++	0--	28**
0	6	1--	12**	3+	8-	6++
0	7	10+	3-	11+	2**	5+
0	8	1++	1++	28**	1++	0--
0	9	10-	7**	3-	4+	7++

0 10 10 2+ 4++ 6- 1- 18**

Keterangan:
** : Kunci Jawaban
++ : Sangat Baik
+ : Baik
- : Kurang Baik
-- : Buruk
---: Sangat Buruk

REKAP ANALISIS BUTIR
=====

Rata2= 6,28
Simpang Baku= 1,57
KorelasiXY= 0,54
Reliabilitas Tes= 0,70
Butir Soal= 10
Jumlah Subyek= 32
Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
SOAL\UHKELASXB.ANA

Btr Baru	Btr Asli	D.Pembeda(%)	T. Kesukaran	Korelasi	Sign.
Korelasi					
1	1	11,11	Sangat Mudah	0,405	-
2	2	11,11	Sangat Mudah	0,730	Sangat
Signifikan					
3	3	77,78	Sedang	0,599	
Signifikan					
4	4	11,11	Sangat Mudah	0,730	Sangat
Signifikan					
5	5	11,11	Sangat Mudah	0,374	-
6	6	33,33	Sedang	0,277	-
7	7	22,22	Sangat Sukar	0,454	-
8	8	44,44	Sangat Mudah	0,619	
Signifikan					
9	9	-11,11	Sukar	0,050	-
10	10	77,78	Sedang	0,568	-

SKOR DATA DIBOBOT
=====

Jumlah Subyek = 32
Butir soal = 10
Bobot utk jwban benar = 1
Bobot utk jwban salah = 0
Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
SOAL\UHKELASXC.ANA

No Urt	No Subyek	Kode/Nama	Benar	Salah	Kosong	Skr Asli
Skr Bobot						
10	1	1 Aditya...	10	0	0	10
8	2	2 Aeroli...	8	2	0	8
6	3	3 Albert...	6	4	0	6
7	4	4 Alfiya...	7	3	0	7
5	5	5 Annisa...	5	5	0	5
8	6	6 Aswind...	8	2	0	8
8	7	7 Aviana...	8	2	0	8
10	8	8 Aviliv...	10	0	0	10
7	9	9 Claude...	7	3	0	7
9	10	10 Cristi...	9	1	0	9
9	11	11 Daniel...	9	1	0	9
6	12	12 Delpi ...	6	4	0	6
8	13	13 Devand...	8	2	0	8
7	14	14 Feri K...	7	3	0	7
8	15	15 Franky...	8	2	0	8
7	16	16 Gilang...	7	3	0	7
5	17	17 Hanif ...	5	5	0	5
8	18	18 Irma F...	8	2	0	8
10	19	19 I'zaz ...	10	0	0	10
7	20	20 Kireyn...	7	3	0	7
8	21	21 Lisa R...	8	2	0	8
10	22	22 Loudio...	10	0	0	10
10	23	23 Nisrin...	10	0	0	10
8	24	24 Oktavi...	8	2	0	8
8	25	25 Rahma ...	8	2	0	8
9	26	26 Riezky...	9	1	0	9

9	27	27	Rional...	9	1	0	9
9	28	28	Satria...	9	1	0	9
7	29	29	Wahyu ...	7	3	0	7
8	30	30	Yuni M...	8	2	0	8
8	31	31	Zakiyy...	8	2	0	8
9	32	32	Zulfa ...	9	1	0	9

RELIABILITAS TES
=====

Rata2= 8,00
Simpang Baku= 1,37
KorelasiXY= 0,16
Reliabilitas Tes= 0,28
Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
SOAL\UHKELASXC.ANA

No.Urut	No. Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap
Skor Total				
10	1	1 Aditya Kurnia...	5	5
8	2	2 Aerolis Firdaus	3	5
6	3	3 Albert Osep P...	4	2
7	4	4 Alfiyanita Ku...	2	5
5	5	5 Annisa Marjun...	2	3
8	6	6 Aswinda Rahayu	3	5
8	7	7 Aviana Syadev...	4	4
10	8	8 Avilivia Dyah...	5	5
7	9	9 Claudea Agatha	3	4
9	10	10 Cristika Nari...	4	5
9	11	11 Daniel Rico F...	4	5
6	12	12 Delpi Pinandita	2	4
8	13	13 Devandra Anan...	3	5
7	14	14 Feri Krisna M...	3	4
8	15	15 Franky Samuel...	3	5
7	16	16 Gilang Pambudi	3	4
5	17	17 Hanif Afu Lathif	3	2
8	18	18 Irma Fitriana	3	5

10	19	19	I'zaz Ramadha...	5	5
7	20	20	Kireyna Rosew...	2	5
8	21	21	Lisa Rismawati	3	5
10	22	22	Loudio Benarivo	5	5
10	23	23	Nisrina Azzah...	5	5
8	24	24	Oktaviani Ris...	4	4
8	25	25	Rahma Uswatun...	3	5
9	26	26	Riezky Geulio...	4	5
9	27	27	Rionaldo Dwi ...	4	5
9	28	28	Satria Taufiq...	5	4
7	29	29	Wahyu Fernand...	3	4
8	30	30	Yuni Muflihah	3	5
8	31	31	Zakiyya Laila...	3	5
9	32	32	Zulfa Firda S...	4	5

KELOMPOK UNGGUL & ASOR
=====

Kelompok Unggul
Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
SOAL\UHKELASXC.ANA

					1	2	3	4	
5	6	7							
No.Urut			No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	1	2	3	4
5	6	7							
		1	1	Aditya Kurnia...	10	1	1	1	1
1	1	1							
		2	8	Avilivia Dyah...	10	1	1	1	1
1	1	1							
		3	19	I'zaz Ramadha...	10	1	1	1	1
1	1	1							
		4	22	Loudio Benarivo	10	1	1	1	1
1	1	1							
		5	23	Nisrina Azzah...	10	1	1	1	1
1	1	1							
		6	10	Cristika Nari...	9	1	1	1	1
1	1	-							
		7	11	Daniel Rico F...	9	1	1	1	1
1	1	-							
		8	26	Riezky Geulio...	9	1	1	1	1
1	1	-							
		9	27	Rionaldo Dwi ...	9	1	1	1	1
1	1	-							
Jml Jwb Benar						9	9	9	9
9	9	5							

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	8	9	10
1	1	Aditya Kurnia...	10	1	1	1
2	8	Avilivia Dyah...	10	1	1	1
3	19	I'zaz Ramadha...	10	1	1	1
4	22	Loudio Benarivo	10	1	1	1
5	23	Nisrina Azzah...	10	1	1	1
6	10	Cristika Nari...	9	1	1	1
7	11	Daniel Rico F...	9	1	1	1
8	26	Riezky Geulio...	9	1	1	1
9	27	Rionaldo Dwi ...	9	1	1	1
Jml Jwb Benar				9	9	9

Kelompok Asor
 Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
 SOAL\UHKELASXC.ANA

5	6	7	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	1	2	3	4
No.Urut						1	2	3	4
5	6	7							
	1		9	Claudea Agatha	7	1	1	-	1
1	1	-							
	2		14	Feri Krisna M...	7	1	1	1	1
1	1	-							
	3		16	Gilang Pambudi	7	1	1	1	1
-	1	1							
	4		20	Kireyna Rosew...	7	1	1	-	1
1	1	-							
	5		29	Wahyu Fernand...	7	1	1	1	1
1	1	-							
	6		3	Albert Osep P...	6	1	1	1	1
1	-	-							
	7		12	Delpi Pinandita	6	-	1	-	1
1	1	-							
	8		5	Annisa Marjun...	5	1	1	-	1
1	-	-							
	9		17	Hanif Afu Lathif	5	1	1	1	1
1	-	-							
Jml Jwb Benar						8	9	5	9
8	6	1							

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	8	9	10
1	9	Claudea Agatha	7	1	1	-
2	14	Feri Krisna M...	7	1	-	-
3	16	Gilang Pambudi	7	1	-	-
4	20	Kireyna Rosew...	7	1	-	1
5	29	Wahyu Fernand...	7	1	-	-
6	3	Albert Osep P...	6	-	1	-
7	12	Delpi Pinandita	6	-	1	1
8	5	Annisa Marjun...	5	-	-	1
9	17	Hanif Afu Lathif	5	-	-	-
Jml Jwb Benar				5	3	3

DAYA PEMBEDA
 =====

Jumlah Subyek= 32

Klp atas/bawah(n)= 9
Butir Soal= 10
Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
SOAL\UHKELASXC.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda
Indeks DP (%)				
1	1	9	8	1
11,11				
2	2	9	9	0
0,00				
3	3	9	5	4
44,44				
4	4	9	9	0
0,00				
5	5	9	8	1
11,11				
6	6	9	6	3
33,33				
7	7	5	1	4
44,44				
8	8	9	5	4
44,44				
9	9	9	3	6
66,67				
10	10	9	3	6
66,67				

TINGKAT KESUKARAN
=====

Jumlah Subyek= 32
Butir Soal= 10
Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
SOAL\UHKELASXC.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Jml Betul	Tkt. Kesukaran(%)
Tafsiran			
1	1	31	96,88
Sangat Mudah			
2	2	32	100,00
Sangat Mudah			
3	3	18	56,25
Sedang			
4	4	32	100,00
Sangat Mudah			
5	5	30	93,75
Sangat Mudah			
6	6	28	87,50
Sangat Mudah			
7	7	7	21,88
Sukar			
8	8	26	81,25
Mudah			
9	9	26	81,25
Mudah			
10	10	26	81,25
Mudah			

KORELASI SKOR BUTIR DG SKOR TOTAL

=====

Jumlah Subyek= 32
Butir Soal= 10
Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
SOAL\UHKELASXC.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	0,405	-
2	2	0,730	Sangat Signifikan
3	3	0,599	Signifikan
4	4	0,730	Sangat Signifikan
5	5	0,374	-
6	6	0,277	-
7	7	0,454	-
8	8	0,619	Signifikan
9	9	0,050	-
10	10	0,568	-

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagaai berikut:

df (N-2)	P=0,05	P=0,01	df (N-2)	P=0,05	P=0,01
10	0,576	0,708	60	0,250	0,325
15	0,482	0,606	70	0,233	0,302
20	0,423	0,549	80	0,217	0,283
25	0,381	0,496	90	0,205	0,267
30	0,349	0,449	100	0,195	0,254
40	0,304	0,393	125	0,174	0,228
50	0,273	0,354	>150	0,159	0,208

Bila koefisien = 0,000 berarti tidak dapat dihitung.

KUALITAS PENGECOH
=====

Jumlah Subyek= 32
Butir Soal= 10
Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
SOAL\UHKELASXC.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	a	b	c	d	e
*						
0	1	1---	0--	0--	31**	0--
0	2	0	32**	0	0	0
0	3	0--	0--	18**	0--	14---
0	4	32**	0	0	0	0
0	5	0--	0--	2---	0--	30**
0	6	0--	28**	1++	0--	3---
0	7	3-	9+	3-	7**	10-
0	8	1+	3--	26**	0--	2+
0	9	3--	26**	3--	0--	0--

0 10 10 2+ 1+ 2+ 1+ 26**

Keterangan:
** : Kunci Jawaban
++ : Sangat Baik
+ : Baik
- : Kurang Baik
-- : Buruk
---: Sangat Buruk

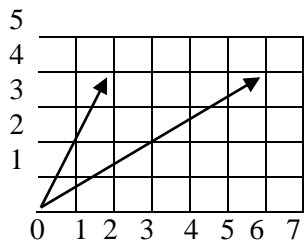
REKAP ANALISIS BUTIR
=====

Rata2= 8,00
Simpang Baku= 1,37
KorelasiXY= 0,16
Reliabilitas Tes= 0,28
Butir Soal= 10
Jumlah Subyek= 32
Nama berkas: I:\LAPORAN PPL ARI FIX\LAMPIRAN FOLIO\ANALISIS
SOAL\UHKELASXC.ANA

Btr Baru	Btr Asli	D.Pembeda(%)	T. Kesukaran	Korelasi	Sign.
Korelasi					
1	1	11,11	Sangat Mudah	0,267	-
2	2	0,00	Sangat Mudah	NAN	NAN
3	3	44,44	Sedang	0,374	-
4	4	0,00	Sangat Mudah	NAN	NAN
5	5	11,11	Sangat Mudah	0,192	-
6	6	33,33	Sangat Mudah	0,491	-
7	7	44,44	Sukar	0,561	-
8	8	44,44	Mudah	0,595	
Signifikan					
9	9	66,67	Mudah	0,595	
Signifikan					
10	10	66,67	Mudah	0,535	-

SOAL

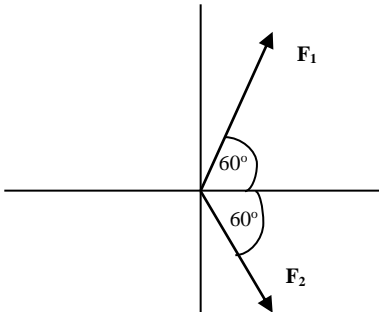
1. Vektor **A** dan **B** dilukiskan seperti gambar berikut!



Gambarkan dan hitunglah besar resultan (**A +B**) !

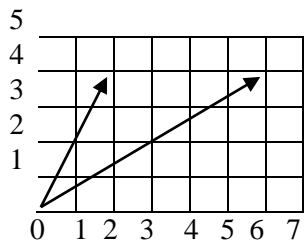
2. Seekor kuda berlari ke arah selatan sejauh 8 meter dan kemudian berbelok ke arah barat sejauh 5 meter. Gambar dan hitunglah perpindahan yang dialami oleh seekor kuda tersebut!
3. Perhatikan gambar berikut!

Jika **F₁**= 6 N, **F₂**= 8 N, Hitunglah resultan kedua gaya tersebut!



SOAL

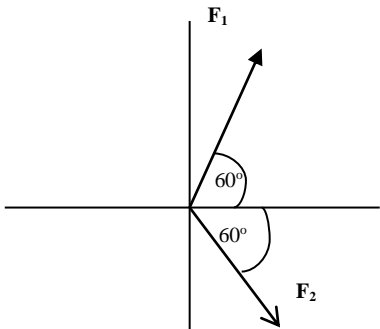
1. Vektor **A** dan **B** dilukiskan seperti gambar berikut!



Gambarkan dan hitunglah besar resultan (**A +B**) !

2. Seekor kuda berlari ke arah selatan sejauh 8 meter dan kemudian berbelok ke arah barat sejauh 5 meter. Gambar dan hitunglah perpindahan yang dialami oleh seekor kuda tersebut!!
3. Perhatikan gambar berikut!

Jika **F₁**= 6 N, **F₂**= 8 N, Hitunglah resultan kedua gaya tersebut!



**PRESENSI SISWA
TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016**

Kelas : X B Mata Pelajaran : Fisika
Wali Kelas : Dra. Hj. Siwi Wahyuni Semester / Bulan : I / Agustus-September

NO	NIS	NAMA SISWA	L/P	TANGGAL							
				12-Agu	19-Agu	24-Agu	26-Agu	31-Agu	02-Sep	07-Sep	09-Sep
1	8380	ADRIAN NOVRIZAL HILMI	L	V	V	V	V	V	V	V	V
2	8384	AJENG LARASATI	P	V	V	V	V	V	V	V	V
3	8387	ALFAEN ALAMSYAH PRATAMA	L	V	V	V	V	V	V	V	V
4	8392	ALIEFHA RETTANIA	P	V	V	V	V	V	V	V	V
5	8394	ALIFIA NUR LAILA	P	V	V	V	V	V	V	V	V
6	8395	ALVIN SANDYKA BRAMASTA	L	V	V	V	V	V	V	V	V
7	8396	AMALIA LUTHFI KRISDANTI	P	V	V	V	V	V	V	V	V
8	8402	ANWAR SIDIQ PANGESTU	L	V	V	V	V	V	V	V	V
9	8417	BAYU FAJAR PRATAMA	L	V	V	V	V	V	V	V	V
10	8420	BONAVHISNA PANDHITA S. W.	L	V	V	V	V	V	V	V	V
11	8428	DANISWARA RAFI RAMADHAN	L	A	V	A	V	A	A	A	V
12	8435	DIFA SEFIRA SALSABELLA	P	V	V	V	V	V	V	V	V
13	8442	DWI SUPRAPTO PUTRO	L	V	V	V	V	V	V	V	V
14	8444	EKKY GIRI YOGA PRATAMA	L	V	V	V	V	V	V	V	V
15	8453	FEBRIANA INDAH N	P	V	V	V	V	V	V	V	V
16	8454	FELIXITA VRISNA M	P	V	V	V	V	V	V	V	V
17	8462	HAJID NUR TYAS WIWOHO	L	V	V	V	V	V	V	V	V
18	8463	HANAFI KUSUMA YUDHA	L	V	V	V	V	V	V	V	V
19	8486	LATIF FUNANTA	L	V	V	V	V	V	V	V	V
20	8493	MARIA RESTU HANDAYANI	P	V	V	V	V	V	V	V	V
21	8494	MARIA YULIA DEWI K	P	V	V	V	V	V	V	V	V
22	8510	NABILLA DYAH KUSUMA SIGIT	P	V	V	V	V	V	V	V	V
23	8516	NOVA AMALIA CAHYA	P	V	V	V	V	V	V	V	V
24	8522	OKTAVIANA YOLA K	P	V	V	V	V	V	S	V	V
25	8543	RONNY IRAWAN	L	V	V	V	V	V	V	V	V
26	8547	SEPHIA NUR HANIFAH	P	V	V	V	V	V	V	V	V
27	8549	STEPHANI YOCKEY P	P	V	V	V	V	V	V	V	V
28	8552	THEODORRA DITA ANGGIE S.	P	V	V	V	V	V	V	V	V
29	8557	Y. ASEP WAHYU SAPUTRA	L	V	V	V	V	S	S	V	V
30	8559	YOHANES EGSA PRADITO	L	V	V	V	V	V	V	V	V
31	8560	YUNEFI NUR MEGA S	P	V	V	V	V	V	V	V	V
32	8562	YUNITA KURNIAWATI	P	V	V	V	V	V	V	V	V

Mengetahui:
Guru Mata Pelajaran



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, 12 September 2015
Praktikan PPL



Ari Dewayani
NIM. 12316244010

**PRESENSI SISWA
TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016**

Kelas : X A

Wali Kelas : Dra. JC. Suzie Istanti


Mata Pelajaran : Fisika

Semester / Bulan : I / Agustus-September

NO	NIS	NAMA SISWA	TANGGAL								
			L/P	12-Agu	19-Agu	24-Agu	26-Agu	31-Agu	02-Sep	07-Sep	09-Sep
1	8383	AGUNG NUGROHO	L	V	V	V	V	V	V	V	V
2	8391	ALI ROHMAN	L	V	V	V	V	V	V	V	V
3	8393	ALIFAH YULIANA HAMIDA	P	V	V	V	V	V	V	V	V
4	8403	ARDEN PUTRA PERDANA	L	V	V	V	V	V	V	V	V
5	8410	AXCEL BENSZA A	L	V	V	V	V	V	V	V	V
6	8412	AYUB DWI YOGA R	L	V	V	V	V	V	V	V	V
7	8413	AYURIZKA P	P	V	V	V	V	V	V	V	V
8	8414	BAGAS DWI CAHYA	L	V	V	V	V	V	V	V	V
9	8416	BAGUS NURFAIZI	L	V	V	V	V	V	V	V	V
10	8423	CINTYA RIMA P	P	S	V	V	V	V	V	V	V
11	8426	DANIEL ANGGADEWA	L	V	V	V	V	V	V	V	V
12	8434	DIAN NOVIANI	P	V	V	V	V	V	V	V	V
13	8438	DIMAS DWI PRASETYA	L	V	V	V	V	V	V	V	I
14	8440	DONY PRASETYO D	L	V	V	V	V	V	V	V	V
15	8441	DWI SULISTYOWATI	P	V	V	V	V	V	V	V	V
16	8445	ELLA HIKMAWATI	P	V	V	V	V	V	S	V	V
17	8456	FIDELA LAKSITA D	P	V	V	V	V	V	V	V	V
18	8457	FITRI KUMALASARI	P	V	V	V	V	V	V	V	V
19	8467	IMBA ISTWONANDA W	P	V	V	V	V	V	V	V	V
20	8477	KHALIZA WIMA F	P	V	V	V	V	V	V	V	I
21	8491	LUNG AYU HANESWARI	P	V	V	V	V	V	V	V	V
22	8505	MUH. FIKRI SAEFULLAH	L	V	V	V	V	V	V	V	V
23	8506	MUH. HARDIFTIO D	L	V	V	V	V	V	S	V	V
24	8509	MUH. RIZKI WAHYU N	L	V	V	V	V	V	V	V	V
25	8514	NEFDIA ERLINA	P	V	V	V	V	V	V	V	V
26	8521	OKTAVIA WIDYASARI	P	V	V	V	V	V	V	V	V
27	8524	RAHMA KHOIRUNNISA	P	V	V	V	V	V	V	V	V
28	8526	RAHMAT DWIYOGA	L	V	V	V	V	V	V	V	V
29	8528	RAIHAN NADIA UTAMI	L	V	V	V	V	V	V	V	V
30	8534	RIFKY NUR LATIFAH	L	V	V	V	V	V	V	V	V
31	8545	SAMPURANING G	P	V	V	V	V	V	V	V	V
32	8558	YOGA TIRTA ANUGRAH	L	V	V	V	V	V	V	V	V

Mengetahui:

Guru Mata Pelajaran




Dra. Parjilah

NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, 12 September 2015

Praktikan PPL



Ari Dewayani

NIM. 12316244010

**PRESENSI SISWA
TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016**

Kelas : X C Mata Pelajaran : Fisika
Wali Kelas : Dra. Parjilah Semester / Bulan : I / Agustus-September

NO	NIS	NAMA SISWA	TANGGAL								
			L/P	12- Agu	19- Agu	24- Agu	26- Agu	31- Agu	02- Sep	07- Sep	09- Sep
1	8379	ADITYA KURNIA PUTRI	P	V	V	V	V	V	V	V	V
2	8381	AEROLIS FIRDAUS	L	V	V	A	V	V	V	V	V
3	8385	ALBERT YOSEP P J.	L	V	V	V	V	V	V	V	V
4	8389	ALFIANITA KUSMUNANING T.	P	V	V	V	V	V	V	V	V
5	8399	ANNISA MARJUNDA SABRILLA	P	V	V	V	V	S	V	V	V
6	8406	ASWINDA RAHAYU	P	V	V	V	V	V	V	V	V
7	8408	ALVIANA SYADEVA R.	P	V	V	V	V	V	V	V	V
8	8409	AVILIVIA DYAH ANINDITA	P	V	V	V	V	V	V	V	V
9	8424	CLAUDEA AGATHA	P	V	V	V	V	V	V	V	V
10	8425	CRISTIKA NARINDRA M.	P	V	V	V	V	V	V	V	V
11	8427	DANIEL RICO FERNANDEZ	L	V	V	V	V	V	V	V	V
12	8429	DELPI PINANDITA	L	V	V	V	V	V	V	V	V
13	8431	DEVANDRA ANANDA S.	L	V	S	V	V	I	V	V	V
14	8455	FERI KRISNA MAHENDRA	L	V	V	V	V	V	V	V	V
15	8459	FRANKY SAMUEL M C.	L	V	V	V	V	V	V	V	V
16	8461	GILANG PAMBUDI	L	V	V	V	V	V	V	V	V
17	8464	HANIF AFU LATHIF	L	V	V	V	V	V	V	V	V
18	8474	IRMA FITRIANA	P	V	V	V	V	V	V	V	V
19	8475	I'ZAZ RAMDHAN NUR ARKHAN	L	V	V	V	V	V	V	V	V
20	8580	KIREYNA ROSEWITASARI	P	V	V	V	V	V	V	V	V
21	8488	LISA RISMAWATI	P	V	V	V	V	V	V	V	V
22	8489	LOUDIO BENARIVO	L	V	V	V	V	V	V	V	V
23	8515	NISRINA AZZAH R	P	V	V	V	V	V	V	V	V
24	8523	OKTAVIANI RISMA ANTICA	P	V	V	V	V	V	V	V	V
25	8525	RAHMA USWATUN HASANAH	P	V	V	V	V	V	V	V	V
26	8533	RIEZKY GEULIO MELANO	L	V	V	V	V	V	V	V	V
27	8537	RIONALDO DWI ARISTANSYAH	L	V	V	V	V	V	V	V	V
28	8546	SATRIA TAUFIQUL HAKIM	L	V	V	V	V	S	S	V	V
29	8556	WAHYU FERNANDA NUR F	L	V	V	V	V	V	V	V	V
30	8561	YUNI MUFLIAH	P	V	V	V	V	V	V	V	V
31	8564	ZAKIYYA LAILA NUR AZIZA	P	V	V	V	V	V	V	V	V
32	8565	ZULFA FIRDA SALMA	P	V	V	V	V	V	V	V	V

Mengetahui:
Guru Mata Pelajaran



Dra. Parjilah
NIP. 19600512 1987032 004

Ngaglik, 12 September 2015
Praktikan PPL

24

Ari Dewayani
NIM. 12316244010

LEMBAR KERJA SISWA
PENGUKURAN BESARAN FISIKA

A. Tujuan

Menentukan massa jenis sebuah benda menggunakan alat ukur panjang dan massa.

B. Alat dan bahan

Jangka sorong, mikrometer dan neraca/timbangan, serta beberapa benda yang akan diukur.

C. Langkah Kerja

Percobaan 1

1. Timbanglah massa balok dengan menggunakan neraca
2. Ukurlah panjang, lebar dan tinggi balok
3. Tuliskan hasil pengukuran pada data pengamatan dengan menerapkan aturan angka penting.

Percobaan 2

1. Timbanglah massa kelereng dengan menggunakan neraca
2. Ukurlah diameter kelereng dengan menggunakan mikrometer sekrup
3. Tuliskan hasil pengukuran pada data pengamatan dengan menerapkan aturan angka penting

Percobaan 3

1. Timbanglah massa tabung dengan menggunakan neraca
2. Ukurlah diameter dan panjang tabung dengan menggunakan jangka sorong.
3. Tuliskan hasil pengukuran pada data pengamatan dengan menerapkan aturan angka penting
- 4.

Data Pengamatan

No	Balok				Kelereng		Tabung		
	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)	Massa (gram)	Diameter (cm)	Massa (gram)	Diameter (cm)	Panjang (cm)	Massa (gram)
1.									
2.									

D. Diskusi

1. Berapa nilai skala terkecil dari alat ukur neraca, jangka sorong dan mikrometer sekrup ?
2. Hitunglah volume benda ukur pada percobaan 1, percobaan 2 dan percobaan 3 dengan hasil perhitungan menerapkan aturan angka penting!
3. Hitunglah massa jenis (ρ) masing – masing benda ukur dengan hasil perhitungan menerapkan aturan angka penting!

Pedoman Penskoran

No	Tahapan	Kriteria	Skor
1.	Persiapan	Menyiapkan alat sesuai dengan yang tertera pada lembar kerja	5
		Mengecek kondisi alat dan mengkalibrasi alat yang digunakan	15
		Menggunakan alat sesuai dengan fungsinya	10
Total Skor			30
No	Tahapan	Kriteria	Skor
2.	Pelaksanaan	Menggunakan setiap alat percobaan dengan baik dan benar	15
		Melakukan percobaan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan	15
		Menuliskan laporan sementara	10
		Mengembalikan alat percobaan pada tempat semula	10
Total Skor			50
3	Hasil / Laporan	Menuliskan laporan sesuai dengan format	5
		Tujuan jelas	5
		Dasar teori dari beberapa referensi buku	10
		Alat dan bahan serta langkah kerja sesuai dengan yang dilakukan	5
		Analisis data jelas dan berdasarkan data percobaan	15
		Pembahasan jelas dan sesuai dengan yang dilakukan pada saat percobaan	20
		Kesimpulan sesuai dengan tujuan	5
		Daftar pustaka minimal 3	5
Total skor			70

$$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ Total} \times 100\%$$

DOKUMENTASI



Gambar 1. Observasi Kelas



Gambar 2. Menyampaikan Materi Pengukuran



Gambar 3. Diskusi dengan Siswa



Gambar 4. Menyampaikan Materi Vektor



Gambar 5. Mengoreksi Tugas Siswa



Gambar 6. Ulangan Harian



Gambar 7. Kegiatan Pendampingan Ekstrakurikuler Pramuka



Gambar 8. Kegiatan Pembaharuan Papan Mutasi



Gambar 9. Kegiatan Piket di Sekolah



Gambar 10. Lomba PBB Festival kebangsaan



Gambar 11. Pendampingan Perkemahan Lomba Festival Kebangsaan



Gambar 12. Asistensi Praktikum Kelas XII Pada Materi Hukum Ohm



Gambar 13. Asistensi Praktikum Kelas XI Materi Hukum Hooke



Gambar 14. Pembaharuan Papan Kerja Guru



Gambar 15. Kunjungan Dosen *Micro Teaching*



Gambar 1. Penarikan PPL